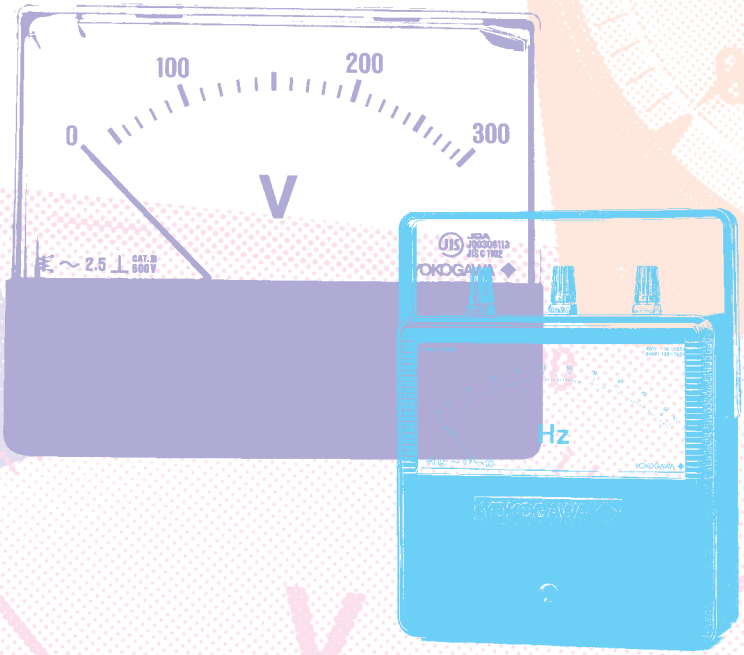
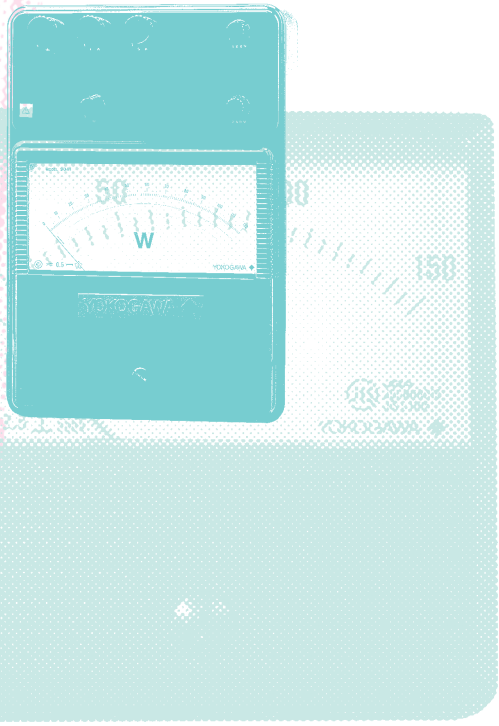
YOKOGAWA

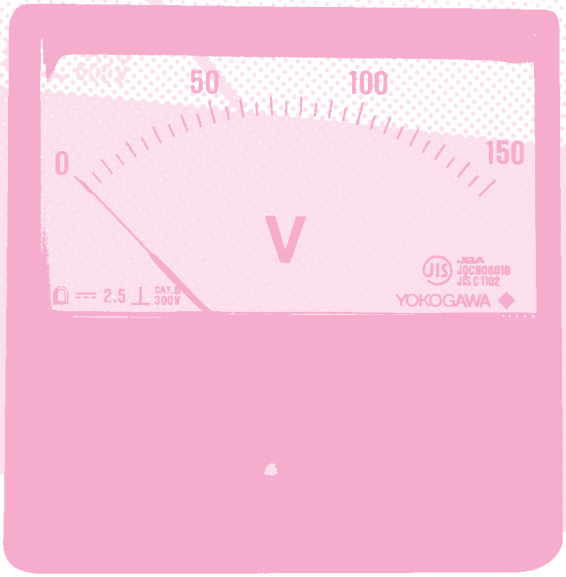
新JIS規格（JIS C1102:2007）対応

メータ製品

ダイジェストカタログ







Bulletin 2002

幅広いビジネスフィールドをカバーするYOKOGAWAグループ。各社が協力し合うことによって、常に高品質の製品・サービスをお客様に提供しています。

蘇州横河電表有限公司
中国

横河メータ＆インスツルメンツ株式会社
本社

1915年の創業とともに歩みはじめた横河電機のメータ開発。日本最初のメータメーカとして、実に90年以上にわたり、国内のみならず世界で採用されてきた信頼のブランドです。地球環境保全に基づいた設計技術、造りこまれた品質から安心のカスタマーサポートに至るまで、長年培ったノウハウが生きるYOKOGAWAメータのラインアップは安心してお使いいただける世界のブランドです。

CONTENTS

P 4 配電盤・パネル用計器製品一覧表

P 7 携帯用指示計器

P 15 配電盤・パネル用計器

- P 16 広角度計器　2100A Series
- P 20 パネル用計器　CLEAR LINE（クリア ライン） Series
- P 24 パネル用計器　FS・FL Series
- P 28 パネル用計器　ベゼルメータ
- P 30 パネル用計器　エッジワイズメータ

P 32 トランスデューサ

P 34 アクセサリ

P 38 代替機種一覧

P 39 メータ製品詳細資料一覧・カスタマーサポートQ&A一覧

■ カスタマーサポートQ&A

携帯用計器 ..... P 13

パネル用計器 ..... P 19, P 23, P 27, P 31

配電盤・パネル用計器 製品一覧

1915年の創業とともに歩みはじめた横河電機グループのメータ開発。
実に90年以上にわたり、国内のみならず世界で採用されてきた信頼のブランドです。
地球環境保全に基づいた設計技術、造り込まれた品質から安心のカスタマーサポートに至るまで、
長年培ったノウハウが生きるYOKOGAWAメータのラインアップは、
安心してお使いいただける世界のブランドです。

※新JIS規格「JIS C1102:2007」に対応しています。

製品名			広角度計器 2100Aシリーズ		パネル用計器 CLEAR LINEシリーズ		パネル用計器 FS･FLシリーズ		ベゼルメータ	エッジワイズメータ
外観										
機種名		動作原理	110mm角	80mm角	長方形	角形	長方形	角形		
直流	電流計（受信指示計） 電圧計（受信指示計）	永久磁石可動コイル形	●	●	●	●	●	●	●	●
交流	電流計	整流形（平均値整流方式）	●	●	●	●	●	●		
		可動鉄片形			●	●	●	●		
		実効値応答形	●	●						
	電圧計	整流形（平均値整流方式）	●	●	●	●	●	●		
		可動鉄片形			●	●	●	●		
		実効値応答形	●	●						
電力計	単相2線	実効値応答形（時分割掛算方式）	●	●			●	●		
	単相3線									
	三相3線 不平衡									
	三相4線 電圧平衡									
	三相4線 不平衡									
無効電力計	単相2線	実効値応答形（時分割掛算方式）	●	●			●	●		
	三相3線 電圧平衡									
	三相3線 不平衡									
	三相4線 電圧平衡									
	三相4線 不平衡									
力率計	単相2線	実効値応答形（位相弁別方式）	●	●			●	●		
	三相3線 平衡									
	三相3線 不平衡									
	三相4線 不平衡									
周波数計		実効値応答形（微分方式）	●	●	●	●	●	●		
同期検定器	単相	可動磁石形	●							
	三相									

●携帯用指示計器製品一覧

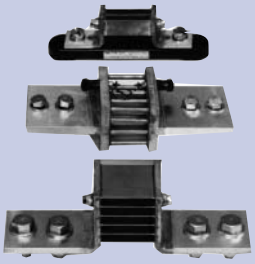
製　品　名	携帯用指示計器	小形携帯指示用計器
外　観	2011 33	2051 03
形　名	2011～2042	2051～2053
直流電流計	●	●
直流電圧計	●	●
交流電流計	●	●
交流電圧計	●	●
高周波電流計	●	
高周波電圧計	●	
可聴周波電圧計	●	
指針形周波数計	●	
力率計	●	
単相電力計	●	
単相低力率電力計	●	
三相電力計	●	

●トランスデューサ・関連製品一覧

製　品　名		電力用トランスデューサ
外　観		(2374A)
形　名		2370Aシリーズ(0.5級) ＊パネル・DINレール共用取付
DC－DCアイソレータ		●
交流電流	平均値整流形	●
	実効値整流形	●
	真の実効値形	●
交流電圧	平均値整流形	●
	実効値整流形	●
	真の実効値形	●
電力		●
無効電力		●
位相		●
力率		●
周波数		●

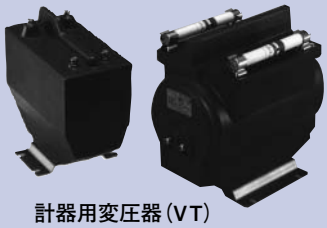
●アクセサリー一覧

外付
分流器
(直流計器用)



直列抵抗器(倍率器)

計器用変流器(CT)



計器用変圧器(VT)

使用上の注意

⚠ 警告：人体および機器を保護するために、取り扱い上の注意を必ず読む必要があることを表しています。

携帯用指示計器を安全にお使い頂くために

1. 使用環境・使用条件について

次のような場所では使用しないでください。

- 周囲温度が0～40℃の範囲を超える場所。
- 湿度が25～ 80%RHの範囲を超える場所。
- 振動、衝撃の多い場所。
  注：衝撃試験のピーク加速度；490m/s^2
- 雨、水滴および直射日光のあたる場所。
- 塵埃、塩分、油煙および腐食性ガス（亜硫酸ガス、アンモニアガス、硫化水素ガス等の金属やプラスチックを侵すガス）の多い場所。
- 外来ノイズ、電波の強い場所。
- 静電気の発生が多い場所。
- インバータ、サイリスタ回路等、波形歪や高調波の多い場所。

2. 配線接続について

接続にあたっては次のことをお守りください。

- 計器および付属機器を接続する場合は、活線状態でないことを確認してから作業を行ってください。
- 配線側の接続端子は電気量と端子サイズにあったものをご使用ください。
- 接続は銘板やカタログの結線図のとおり、正しく行ってください。
- 接続端子はネジサイズに適応したトルクで締付けてください。
- CT（変流器）との組合せ計器は、CT二次側に正しく接続してください。誤接続はCTの故障、焼損、火災の原因となります。特にCTの一次側に通電されている状態での二次側の開放は二次側端子に高電圧が発生し、感電する危険が伴いますので、計器をはずす前に二次側を短絡してください。

3. 使用上の注意

- 計器の定格範囲内でご使用ください。定格範囲外でのご使用は誤動作や故障の原因となります。
- 通電中は端子に触れたり、カバーやケースを開けないでください。
- 通電中の分流器は発熱していますので触れないでください。
- 通電中のレンジ切り替えのためのプラグの差替えは、危険ですので行わないでください。

4. 異常時および故障時の処理

- 異常な発熱、臭い、発音や発煙に気付いたり、故障と判断した場合は直ちに入力を遮断する等の処置をしたうえで、ご購入いただいた当社代理店または弊社へお申しつけください。

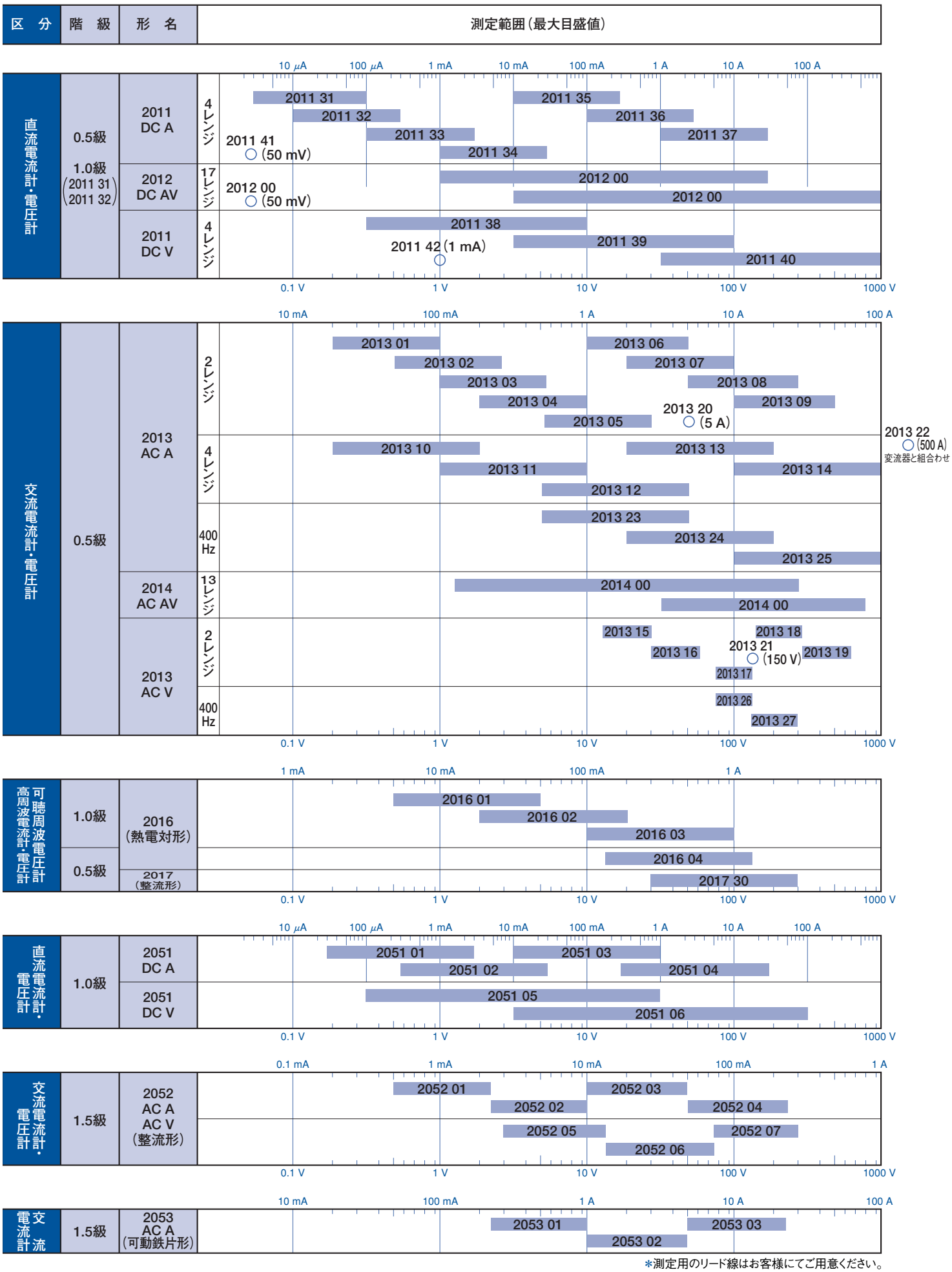
5. 保守点検について

計器を良好な状態でご使用いただくために、次のような定期的な点検を実施してください。

- 計器および付属機器に発熱等による損傷がないか。
- 取付けおよび接続ネジ類に緩みがないか。（安全のため必ず停電状態で実施してください。）
- 小形携帯用計器のカバー類には帯電防止処理を施していますのでカバー表面の汚れは柔らかい乾いた布で軽く拭き取ってください。濡れたぞうきん等で拭かないでください。帯電防止効果が減少します。化学ぞうきんを長時間接触させたり、ベンジン、シンナー等を使用しないでください。変形、変色やひび割れが生じることがあります。
- 静電気により指針に不安定な動作が発生した場合は、カバーの裏・表に市販の帯電防止剤を塗布してください。
- 計器の寿命は使用状況により一概にいえませんが、15年を目安として更新されることをお勧めします。

携帯用指示計器

携帯用指示計器(電流計・電圧計) セレクションガイド

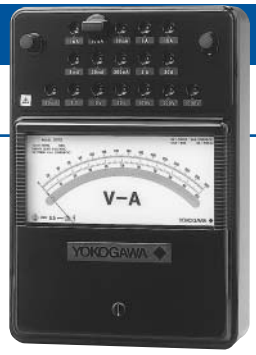


*測定用のリード線はお客様にてご用意ください。

携帯用直流電流計・電圧計

2011, 2012

2011 33



2012 00

仕　様

動　作　原　理 ： 永久磁石可動コイル形
階　　級 ： JIS C 1102　0.5級相当(注1.)
使　用　姿　勢 ： 水平
目盛の長さ ： 約135mm(振れ角85°)
目　盛　区　分 ： 100/150区分
使用温湿度範囲 ： 0～40℃　25～80%RH
動作(保存)温湿度範囲 ： －10～50℃　25～80%RH
絶　縁　試　験 ： 500V DC 10MΩ以上(電気回路と外箱間)
電　圧　試　験 ： 3000V AC 5秒間(電気回路と外箱間)
外形寸法・質量 ： 2011…約197×181×92mm 約1.7kg
2012…約260×180×120mm 約2.8kg
付　　属　　品 ： 取扱説明書…1部
防塵カバー(2012 00)
指定計器用導線(分流器導線)(2011 41,2012 00のみ)
アクセサリ(別売) ： 2291 01　2011用携帯用かばん
2292 01　2012用携帯用かばん

注)
1. ＊印の201131,201132は1.0級相当です。
2. JIS表示認定製品ではありません。
3. 30 Aを超える測定には、2011 41(50mV計器)または2012の50mV端子に分流器2215～2217を外付けして使用します。2011 41(50mV計器)および2012には指定計器用導線(分流器導線)1組(1.5m 0.025 Ω×2)を付属します。
導線抵抗が0.1 Ω以下であれば付属以外の導線を使用しても支障ありません。
4. 1000Vを超える測定には、2011 42(1mA計器)または2011, 2012の3V端子に直列抵抗器(倍率器)2222～2223を外付けして使用します。

形　名		最　大　目　盛　値		概略内部抵抗/消費電力	
2011	31	＊3/10/30/100	μA	5.1/18.3/7.7/2.5	kΩ
	32	＊10/30/100/300	μA	6.8/6.8/2.5/0.88	kΩ
	33	0.1/0.3/1/3	mA	750/750/278/97.5	Ω
	34	1/3/10/30	mA	23/14/4.7/1.6	Ω
	35	10/30/100/300	mA	電圧降下　50mV	
	36	0.1/0.3/1/3	A		
	37	1/3/10/30	A		
	38	0.3/1/3/10	V	1mA(1000Ω/V)	
	39	3/10/30/100	V		
	40	30/100/300/1000	V		
	41	(50mV)		93Ω	
	42	(1mA)		電圧降下 3V(1000Ω/V)	

形　名		最　大　目　盛　値	概略内部抵抗/消費電力
2012	00	3/10/30/100/300/1000V 1/3/10/30/100/300mA 1/3/10/30 A/50mV (17種測定範囲)	電圧測定範囲 約1 mA (1000 Ω/V) 電流測定範囲 <レンジ> <電圧降下> <レンジ> <電圧降下> 1mA 24mV 1A 53mV 3mA 41mV 3A 56mV 10mA 47mV 10A 75mV 30mA 49mV 30A 100mV 100mA 50mV 50mV 59Ω 300mA 51mV

携帯用交流電流計・電圧計

2013, 2014

2013 14

2014 00

仕　様

動　作　原　理 ： 可動鉄片形
階　　級 ： JIS C 1102　0.5級相当
使　用　姿　勢 ： 水平
目盛の長さ ： 約135mm(振れ角85°)
定格周波数 ： 50/60Hz　※は400Hz用
目　盛　区　分 ： 下記の記号と計器一覧表を照合ください
A…100区分,B…150区分,C…100/150区分,
D…100/125区分,E…120/150区分
使用温湿度範囲 ： 0～40℃　25～80%RH
動作(保存)温湿度範囲 ： －10～50℃　25～80%RH
絶　縁　試　験 ： 500V DC 10MΩ以上(電気回路と外箱間)
電　圧　試　験 ： 3000V AC 5秒間(電気回路と外箱間)
外形寸法・質量 ： 2013…約197×181×92mm　約1.7kg
2014…約260×180×120mm　約4.2kg
付　　属　　品 ： 取扱説明書…1部
防塵カバー(2014 00)
2244変流器(2013 22)
アクセサリ(別売) ： 2291 01　2013用携帯用かばん
2292 01　2014用携帯用かばん

注)
1. 100Aを超える測定には、2013 20(5A計器)または2013の5A端子, 2014の7.5 A端子に変流器2241～2242を外付して使用します。
2. 750Vを超える測定には、2013 21(150V計器)または2013, 2014の150V端子に変圧器2261,2262を外付して使用します。
3. 2013 20(5A計器), 2013 21(150V計器)の目盛は100/150の2重目盛2重印字です。どのような定格のCT,VTと組合せても簡単な換算で使える共通目盛となっています。また特注にて直読目盛の製品(2重目盛まで)も製作します。
4. JIS表示認定製品ではありません。

形　名		最　大　目　盛　値		目盛区分	概　略　消　費　電　力	
2013	01	20/100	mA	A	0.3/0.2	VA
	02	50/250	mA	D	0.5/0.5	VA
	03	100/500	mA	A	0.5/0.5	VA
	04	0.2/1	A	A	0.4/0.4	VA
	05	0.5/2.5	A	D	0.5/0.5	VA
	06	1/5	A	A	0.6/0.6	VA
	07	2/10	A	A	0.7/0.7	VA
	08	5/25	A	D	1/1	VA
	09	10/50	A	A	1.2/1.8	VA
	10	20/50/100/200	mA	A	0.4/0.3/0.2/0.3	VA
	11	0.1/0.2/0.5/1	A	A	0.2/0.3/0.4/0.5	VA
	12	0.5/1/2/5	A	A	0.7/0.6/0.5/0.3	VA
	13	2/5/10/20	A	A	0.5/0.3/0.6/0.9	VA
	14	10/20/50/100	A	A	0.6/0.9/1.7/2.4	VA

形　名		最　大　目　盛　値			概　略　消　費　電　力
2013	15	15/30	V	B	3.8VA
	16	30/75	V	B	
	17	75/150	V	B	
	18	150/300	V	B	
	19	300/750	V	B	
	20	(5A)		C	0.2VA
	21	(150V)		C	3.8VA
	22	500A(500A)		D	変流器2244(付属品)と組合せ使用
※2013 (400Hz用)	23	0.5/1/2/5	A	A	1.2VA
	24	2/5/10/20	A	A	
	25	10/20/50/100	A	A	3.5VA
	26	75/150	V	B	3.8VA
	27	150/300	V	B	
2014	00	30/75/150/300/750V 0.15/0.3/0.75/1.5/3/ 7.5/15/30 A (13種測定範囲)		B	電圧測定範囲各レンジ 4.5VA 電流測定範囲 7.5A以下 0.7VA 15A 0.9VA 30A 2VA

携帯用高周波電流計・電圧計

2016

2016 03(電流計)

仕　様

動　作　原　理 ： 熱電対形
階　　級 ： JIS C 1102
2016 01～03…1.0級相当、2016 04…0.5級相当
使　用　姿　勢 ： 水平
目盛の長さ ： 約135mm(振れ角85°)
目　盛　区　分 ： 電流計100区分,電圧計150区分
過　　負　　荷 ： 定格電流(または概略消費電流)の約1.5倍まで
定格周波数 ： 50/60Hz
使用周波数 ： 2016 01；DC,10Hz～5MHz
2016 02；DC,10Hz～2MHz
2016 03；DC,10Hz～1MHz
2016 04；DC,10Hz～100kHz

形　名		最大目盛値		概略消費電流
2016	01	5/10/20/50	mA	電圧降下: 375mV
	02	20/50/100/200	mA	
	03	100/200/500/1000	mA	
	04	15/30/75/150	V	5mA (200Ω/V)

使用温湿度範囲 ： 0～40℃ 25～80%RH
動作(保存)温湿度範囲 ： －10～50℃ 25～80%RH
絶　縁　試　験 ： 500V DC 10MΩ以上(電気回路と外箱間)
電　圧　試　験 ： 2000V AC 5秒間(電気回路と外箱間)
外形寸法・質量 ： 2016 01～03…約260×180×141mm 約2.5kg
2016 04…約197×181×92mm 約1.8kg
付　　属　　品 ： 取扱説明書…1部
アクセサリ(別売) ： 2291 01　携帯用かばん…電圧計用
2292 01　携帯用かばん…電流計用
補　　用　　品 ： 209910-13(旧：B9646BB)予備熱電対

注)
1. 測定の際は、定格電流または消費電流の1.5倍以上の電流を流さないようにしてください。
2. 誤って熱電対を焼損した場合には予備熱電対をお求めいただければ簡単に交換できます。ただし、この場合、計器の許容差は次のようになります。2016 01～03…1.5級, 2016 04…1.0級
3. 電流計は,全面シールドケースになっており土端子に接続されております。
高周波電流を測定する場合にはmA端子を必ず負荷側に接続してください。
4. JIS表示認定製品ではありません。
5. 校正証明書は商用周波数のみの対応となります。

携帯用可聴周波電圧計

2017

2017 30

仕　様

動　作　原　理 ： 整流形
階　　級 ： JIS C 1102 0.5級相当
使　用　姿　勢 ： 水平
目盛の長さ ： 約135mm(振れ角85°)
目　盛　区　分 ： 150区分
最大目盛値 ： 30/75/150/300V
定格周波数 ： 50/60Hz
使用周波数 ： 45Hz～10kHz
概略消費電流 ： 1mA(1000Ω/V)
使用温湿度範囲 ： 0～40℃　25～80%RH
動作(保存)温湿度範囲 ： －10～50℃　25～80%RH
絶　縁　試　験 ： 500V DC 10MΩ以上(電気回路と外箱間)

電　圧　試　験 ： 2000V AC 5秒間(電気回路と外箱間)
外形寸法・質量 ： 約197×181×92mm　約1.8kg
アクセサリ(別売) ： 2291 01　携帯用かばん

注)
1. エプスタイン試験用磁束電圧計としても使用できます。
2. JIS表示認定製品ではありません。
3. 波高値電圧計は特注にて生産しております。
4. 校正証明書は商用周波数のみの対応となります。

携帯用指針形周波数計

2038

2038 31

仕　様

動　作　原　理 ： 指針形周波数計(微分方式)
階　　級 ： JIS C 1102(基底値は測定範囲上限値)
使　用　姿　勢 ： 水平
定　格　電　圧 ： 120V/240V
120V…50～135Vで使用可能、
240V…130～300Vで使用可能
目盛の長さ ： 約135mm(振れ角85°)
消　費　電　力 ： 120V…約1.3VA,240V…約2VA

使用温湿度範囲 ： 0～40℃　25～80%RH
動作(保存)温湿度範囲 ： －10～50℃　25～80%RH
絶　縁　試　験 ： 500V DC 10MΩ以上(電気回路と外箱間)
電　圧　試　験 ： 2000V AC 5秒間(電気回路と外箱間)
外形寸法・質量 ： 約197×181×92mm　約1.8kg
付　　属　　品 ： 取扱説明書…1部
アクセサリ(別売) ： 2291 01携帯用かばん

形　名		測定範囲	階　級	目盛区分
2038	31	45～　65Hz	0.2級相当	100区分 (0.2Hz/div)
	32	20～100Hz	1.0級相当	80区分 (　1Hz/div)
	03	100～300Hz	0.5級相当	100区分 (　2Hz/div)
	04	300～500Hz	0.5級相当	100区分 (　2Hz/div)
	11	45～　55Hz	0.2級相当	100区分 (0.1Hz/div)
	12	55～　65Hz	0.2級相当	100区分 (0.1Hz/div)

注)
1. 電圧が300Vを超える測定には、計器用変圧器2261,2262を外付して使用します。
2. JIS表示認定製品ではありません。
3. 許容差は最大目盛値に対して表します。
203831の場合は、65×±0.2%＝±0.13Hzとなります。

携帯用力率計

2039

2039 02

仕　様

動　作　原　理 ： 整流形
階　　級 ： JIS C 1102　3.0級相当(基底値は電気角90°)
使　用　姿　勢 ： 水平
定格周波数 ： 50/60Hz
目盛の長さ ： 約135mm(振れ角85°)
目　　盛 ： Lead 0-0.3～1.0～0.3-0Lag(位相角目盛つき)
有効測定範囲 ： Lead 0.5～1.0～0.5Lag
消　費　電　力 ： 電圧回路 (120V)…約0.14VA,
電流回路 (5A)…約2.4VA
(1 A)…約2.2VA
(25 A)…約2.9VA
(0.2 A)…約2.1VA
使用温湿度範囲 ： 0～40℃　25～80%RH
動作(保存)温湿度範囲 ： －10～50℃　25～80%RH
絶　縁　試　験 ： 500V DC　10MΩ以上(電気回路と外箱間)
500V DC　5MΩ以上(電流回路と電圧回路間)
電　圧　試　験 ： 2000V AC 5秒間(電気回路と外箱間)
1500V AC 5秒間(電流回路と電圧回路間)
外形寸法・質量 ： 約260×180×141mm　約2.9kg
付　　属　　品 ： 取扱説明書…1部
アクセサリ(別売) ： 2292 01携帯用かばん

形　名		定格電流	定格電圧
2039	01	0.2/1A	120V (60～300Vで使用可)
	02	1/5A	
	03	5/25A	

注)
1. 定格電流が25Aを超える測定には、5A端子に変流器2241～2243を外付して使用します。
2. 電圧が300Vを超える測定には、計器用変圧器2261, 2262 を外付して使用します。
3. JIS表示認定製品ではありません。

携帯用電力計

2041, 2042

2041 02

2042 02

仕　様

動　作　原　理 ： 空心電流力計形
使　用　姿　勢 ： 水平
目盛の長さ ： 約135mm(振れ角85°)
目　盛　区　分 ： 120区分
使用温湿度範囲 ： 0～40℃　25～80%RH
動作(保存)温湿度範囲 ： －10～50℃　25～80%RH
絶　縁　試　験 ： 500V DC　10MΩ以上(電気回路と外箱間)
500V DC　5MΩ以上(電流回路と電圧回路間)
電　圧　試　験 ： 2000V AC 5秒間(電気回路と外箱間)
1500V AC 5秒間(電流回路と電圧回路間)
外形寸法・質量 ： 2041 約260×180×141mm　約2.8kg
2042 約260×180×141mm　約3.2kg
付　　属　　品 ： 取扱説明書…1部
アクセサリ(別売) ： 2292 01携帯用かばん

品名・形名 / 項目	単相電力計 2041		
	01	02	03
	三相電力計 2042		
	01	02	03
階級	JIS C 1102 0.5級相当		
定格電圧 (概略消費電力)	120/240V (1.2/2.4VA)		
定格電流 (概略消費電力)	0.2/1A (0.66/0.56VA)	1/5A (0.93/0.84VA)	5/25A (1.72/1.69VA)
定格力率	1.0		
使用周波数	DC, 25～1000Hz		
定格周波数	50/60Hz		

●単相低力率電力計は用途に応じてご指定ください。

品名・形名 / 項目	単相低力率電力計 (注5) 2041				
	11	12	13	21	22
階級	JIS C 1102 0.5級相当				
定格電圧 (概略消費電力)	120/240V (2.4/4.8VA)			30/60V (0.6/1.2VA)	
定格電流 (概略消費電力)	0.2/1A (1.25/1.09VA)	1/5A (1.7/1.5VA)	5/25A (2.62/2.5VA)	0.2/1A (1.25/1.09VA)	1/5A (1.7/1.5VA)
定格力率	0.2				
使用周波数	25～500Hz				
定格周波数	50/60Hz				

注)
1. 定格電流25Aを超える場合は5Aレンジに変流器2241～2243を外付してご使用ください。(三相用には、2個必要です)
2. 定格電圧240Vを超える場合は計器用変圧器2261, 2262を外付してご使用ください。(三相用には、2個必要です)
3. 低力率電力計は、エプスタイン試験器や一般の低力率電力、小電力の測定に使用します。
4. 三相電力計の総合消費電力＝(電圧レンジ＋電流レンジ)×2で求めます。
5. 単相低力率電力計は、目盛板右上にCOSϕ＝0.2と記載されます。
6. JIS表示認定製品ではありません。

小形携帯用電流計，電圧計

2051, 2052, 2053

2051 03

2052 06

2053 03

仕　様

動　作　原　理 ： 2051 永久磁石可動コイル形
2052 平均値整流形，ただし15～300Vは近似実効値整流形
2053 可動鉄片形
階　　級 ： JIS C 1102
2051…1.0級相当，2052，2053…1.5級相当
目盛の長さ ： 約88mm(振れ角90°)
指　　針 ： 刃形指針(赤色)
使　用　姿　勢 ： 水平
定格周波数 ： 2052，2053　50/60Hz
使用温湿度範囲 ： 0～40℃　25～80%RH
動作(保存)温湿度範囲 ： －10～50℃　25～80%RH
絶　縁　試　験 ： 500V DC 10MΩ以上(電気回路と外箱間)
電　圧　試　験 ： 2000V AC 5秒間(電気回路と外箱間)
外形寸法・質量 ： 約113×106×48mm　約0.35kg
アクセサリ(別売) ： 2291 02小形携帯用計器Eシリーズ用かばん
このほかに本体とリード等が収納できるケース93042(旧：B9604WM)もあります。

注)
1. JIS表示認定製品ではありません。

片振れ計器

形　名		最大目盛値			概略内部抵抗 消費電力
2051	01	30//100/300/1000/3000	μA	DC	5/6.8/2.8/0.9/0.3 kΩ
	02	0.3/1/3/10/30	mA	DC	970/390/140/43/14 Ω
	03	10/30/100/300/1000	mA	DC	4/1.4/0.4/0.14/0.04 Ω
	04	0.3/1/3/10/30	A	DC	0.14/0.04/0.014/0.004/0.001 Ω
	05	0.3/1/3/10/30	V	DC	100μA (10kΩ/V)
	06	3/10/30/100/300	V	DC	
2052	01	0.5/1/2.5	mA	AC	3V
	02	2.5/5/10	mA	AC	
	03	10/25/50	mA	AC	
	04	50/100/250	mA	AC	
	05	3/7.5/15	V	AC	1mA
	06	15/30/75	V	AC	
	07	75/150/300	V	AC	
2053	01	0.25/0.5/1	A	AC	1/1/1 VA
	02	1/2.5/5	A	AC	0.9/0.8/0.7 VA
	03	5/10/25	A	AC	0.6/0.9/2.3 VA

両振れ計器

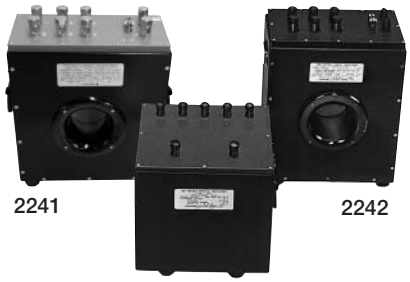
形　名		最大目盛値			概略内部抵抗 消費電力
2051	11	±0.15/0.5/1.5/5/15	mA	DC	970/390/140/43/14 Ω
	12	±0.3/1/3/10/30	mA	DC	1170/400/135/40/14 Ω
	13	±5/15/50/150/500	mA	DC	4/1.4/0.4/0.14/0.04 Ω
	14	±10/30/100/300/1000	mA	DC	4/1.5/0.4/0.15/0.04 Ω
	15	±0.15/0.5/1.5/5/15	A	DC	0.14/0.04/0.014/0.004/0.001 Ω
	16	±0.3/1/3/10/30	A	DC	0.15/0.14/0.11/0.004/0.001 Ω
	17	±0.15/0.5/1.5/5/15	V	DC	50μA (20kΩ/V)
	18	±0.3/1/3/10/30	V	DC	100μA (10kΩ/V)
	19	±1.5/5/15/50/150	V	DC	50μA (20kΩ/V)
	20	±3/10/30/100/300	V	DC	100μA (10kΩ/V)

計器用変成器

2241, 2242, 2243, 2261, 2262

計器用変成器は電気計器とともに使用する変成器で、変圧器や変流器の総称です。計器用変成器を使用するおもな目的は、大電流や高圧回路の電気量(電圧・電流・電力・力率)の測定範囲を拡張し、計測に適した電流や電圧に変換することと、計測器などを高圧回路から絶縁することです。

当社では標準用計器用変成器として最高級(0.1級)の変流器2243をはじめ，0.2級の6600V回路用計器用変圧器2262、同じく6600V用変流器2242および計器用変圧器2261、変流器2241など各種製作いたしております。



2241　2242

2261

注)

1. 2241、2242変流器は、100A以下の測定範囲は端子式、250A以上は貫通式です。
2. 2243は端子式です。
3. 2241～2243のほかに2244も用意しております。2244(電流測定専用、電力測定は不可)
   1次500A、2次5A(1レンジ、貫通式)、定格負担1.5VA、階級0.2級、最高回路電圧250V。

仕　様

JIS C 1731相当　計器用変成器

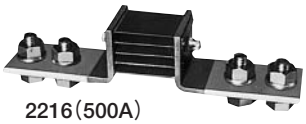
形名 / 項目	計器用変流器			計器用変圧器			
				2261			2262 00
	2241 00	2242 00	2243 00	01	02	03	
1次	10/15/30/50/100/250/300/500/750/1500A	10/15/30/50/100/250/300/500/750/1500A	0.5/0.75/1/1.5/2/3/5/7.5/10/15/20/30/50/75/100A	220/440/2200/3300V	15/30/50/75V	100/200/300/500V	3300/6600V
2次	5A	5A	5A	110V	150V	150V	110V
定格負担	15VA	15VA	15VA	15VA	15VA	15VA	15VA
比誤差	±0.2%	±0.2%	±0.1%	±0.2%	±0.2%	±0.2%	±0.2%
位相角	±10分	±10分	±5分	±10分	±10分	±10分	±10分
階級	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
最高回路電圧	3450V	6900V	250V	–	–	–	–
耐電圧(1分間)	10000V	16000V	2000V	10000V	2000V	4000V	16000V
定格周波数	50～60Hz			50～60Hz			
外形寸法	約318×272×128mm	約348×280×152mm	約348×280×136mm	約255×266×200mm			約294×266×200mm
質量	約9kg	約11kg	約12.5kg	約18kg			約18kg

分流器／直列抵抗器（倍率器）

分流器 2215～2217

分流器

許　容　差：定格値の±0.2%
定格電圧降下：50mV



2216(500A)

形名		定格	
2215	08	15A	50mV
	09	20A	
	10	30A	
	11	50A	
	12	75A	
	13	100A	
	14	150A	
	15	200A	

形名		定格	
2215	16	300A	50mV
2216	01	500A	
	02	750A	
	03	1000A	
2217	01	1500A	
	02	2000A	
	03	3000A	
	04	5000A	

直列抵抗器（倍率器） 2222, 2223

直列抵抗器（倍率器）

階　　級：JIS 1102　0.2級相当
消 費 電 流：1mA

2222(1.5/3kV)

形名		定格
2222	01	0.75/1.5kV
	02	1/2kV
	03	1.5/3kV
2223	00	3/5kV

携帯用かばん

2291, 2292

形名		収納計器
2291	01	2011, 2013, 2016(電圧計), 2017, 2038
2292	01	2012, 2014, 2016(電流計), 2039, 2041, 2042, 3254
2291	02	2051, 2052, 2053

● 携帯用かばんは計器の持ち運びあるいは保管に便利です。

2291 01

2292 01

2291 02

カスタマーサポートQ&A

携帯用計器を立てた姿勢(垂直姿勢)で使用したいが…

携帯用計器は必ず水平姿勢(標準姿勢)でご使用ください。

垂直や傾斜した姿勢では精度を保証できません。理由は指針を含む可動素子の重量バランスの影響によるもので、水平姿勢であればこの影響がほとんど無く、垂直では大きな指示誤差になって現れるためです。なお、水平度については水準器を用いるような厳密なものではなく、一般的に言う「水平な机(ベンチ)の上」で構いません。どうしても垂直で使用しなければならない状況であれば、垂直姿勢で校正してからご使用ください。

携帯用計器の測定用のリード線を注文したいが…

当社では準備しておりませんのでお客様にてご用意ください。

計器側の接続用チップを除いて、線径、長さおよび相手側の接続チップは使用状況によって千差万別で標準的なリードを設定することが困難なためです。ただし、分流器外付用電流計2011 41(50 mV)および2012 00には分流器導線(1.5 m、0.05 Ω×2)を付属しています。

標準品以外のレンジを注文したいが…

標準品以外の異なったレンジもご用意していますので、お問合せください。

0.5級、1.0級とは、どのような意味か？

＊現製品はJIS表示認定製品ではありません。

JIS C 1102「直動式指示電気計器」に定められた、精度階級のことです。

誤差および影響変動値(特性)の限度を表しますが、通常は最大許容誤差を表す言葉として使われています。

0.5級＝±0.5%基底値(レンジの最大目盛値)に対する%

1.0級＝±1.0%基底値(レンジの最大目盛値)に対する%

なお、両振れ計器の場合の基底値は測定範囲の二つの限度に相当する電気的量(正側と負側の最大目盛値)の絶対値の和となります。

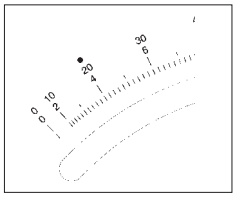
携帯用計器2013、2014の目盛板で、目盛数字の上にある●印は何か？

測定範囲の下限値を表しています。

●印のある目盛から最大目盛値までが精度を保証する範囲で、

●印未満は精度保証範囲外(参考値)となります。

JIS C 1102「直動式指示電気計器」に定められた表示です。



内部(端子間)抵抗またはインピーダンスの計算式は？

電流計で電圧降下が示されている場合：電圧降下(V)/レンジの定格電流(A)＝内部抵抗

電圧計で消費電流が示されている場合：レンジの定格電圧(V)/消費電流(A)＝内部抵抗

電流計(回路)で消費電力が示されている場合：消費電力(VA)/定格電流(A)の2乗＝内部インピーダンス

電圧計(回路)で消費電力が示されている場合：定格電圧の2乗/消費電力(VA)＝内部インピーダンス

使用上の注意

⚠ 警告：人体および機器を保護するために、取り扱い上の注意を必ず読む必要があることを表しています。

配電盤・パネル計器を安全にお使い頂くために

1. 使用環境・使用条件について

次のような場所では使用しないでください。

- 周囲温度が 0 ～ 40℃の範囲を超える場所。
- 湿度が 25 ～ 80% RH の範囲を超える場所。
- 振動、衝撃の多い場所。
- 雨、水滴および直射日光のあたる場所。
- 塵埃、塩分、油煙および腐食性ガス
  （亜硫酸ガス、アンモニアガス、硫化水素ガス等の金属やプラスチックを侵すガス）の多い場所。
- 外来ノイズ、電波の強い場所。
- 静電気の発生が多い場所。
- インバータ、サイリスタ回路等、波形歪や高調波の多い場所。

2. 配電盤への取付けについて

設置工事、保守点検にあたっては経済産業省令で定める電気設備技術基準および社団法人日本電気協会編
内線規定に示されている安全基準に従って、有資格者が行ってください。

- 取付け前に、梱包箱の輸送上の破損や製品に著しいキズ等、外観上の異常がないことをご確認ください。
- 取付けパネルは、金属パネルをご使用いただき、パネルは接地してください。
- 取付けスタッドの不完全ネジ部（加工上ネジ山が切れない部分）のため、薄目のパネルまたは配電盤材料をご使用の際に取付けナットが締め付けられない場合があります。お手数ですが座金等と組み合わせてご使用ください。
- 盤への取付けナットは適切な工具によりネジサイズに適応したトルクで締付けてください。

  締付けトルク参考値　M3 ネジ；0.6N・m
  M4 ネジ；1.2N・m
  M5 ネジ；2.0N・m
  } 取付状況に応じて適宜増し締めしてください。

3. 配線接続について

接続にあたっては次のことをお守りください。

- 計器および付属機器を接続する場合は、活線状態でないことを確認してから作業を行ってください。
- 配線側の圧着端子は電気量と端子サイズにあったものをご使用ください。
- 接続は銘板やカタログの結線図のとおり、正しく行ってください。
- 主電源を直接、接続する場合は、適切なヒューズを入れてご使用ください。
- 端子カバーは安全のために必ず取付けてください。
  端子ネジは適切な工具によりネジサイズに適応したトルクで締付けてください。

  締付けトルク参考値　M3 ネジ；0.6N・m
  M4 ネジ；1.2N・m
  M5 ネジ；2.0N・m
  } 取付状況に応じて適宜増し締めしてください。
- CT（変流器）との組合せ計器は、CT 二次側に正しく接続してください。誤接続は CT の故障、焼損、火災の原因となります。特に CT の一次側に通電されている状態での二次側の開放は二次側端子に高電圧が発生し、感電する危険が伴いますので、計器をはずす前に二次側を短絡してください。

4. 使用上の注意

- 本製品の操作は、取付パネルの前面で操作ご使用ください。
- 操作者は、取付パネルの裏側は、触らないでください。
- 計器の定格範囲内でご使用ください。定格範囲外でのご使用は誤作動や故障の原因となります。
- 通電中は端子に触れたり、カバーやケースを開けないでください。
- 通電中の分流器は発熱していますので触れないでください。

5. 異常時および故障時の処理

- 異常な発熱、臭い、発音や発煙に気付いたり、故障と判断した場合は直ちに入力を遮断する等の処置をしたうえで、ご購入いただいた当社代理店または弊社へお申しつけください。

6. 保守点検について

計器を良好な状態でご使用いただくために、次のような定期的な点検を実施してください。

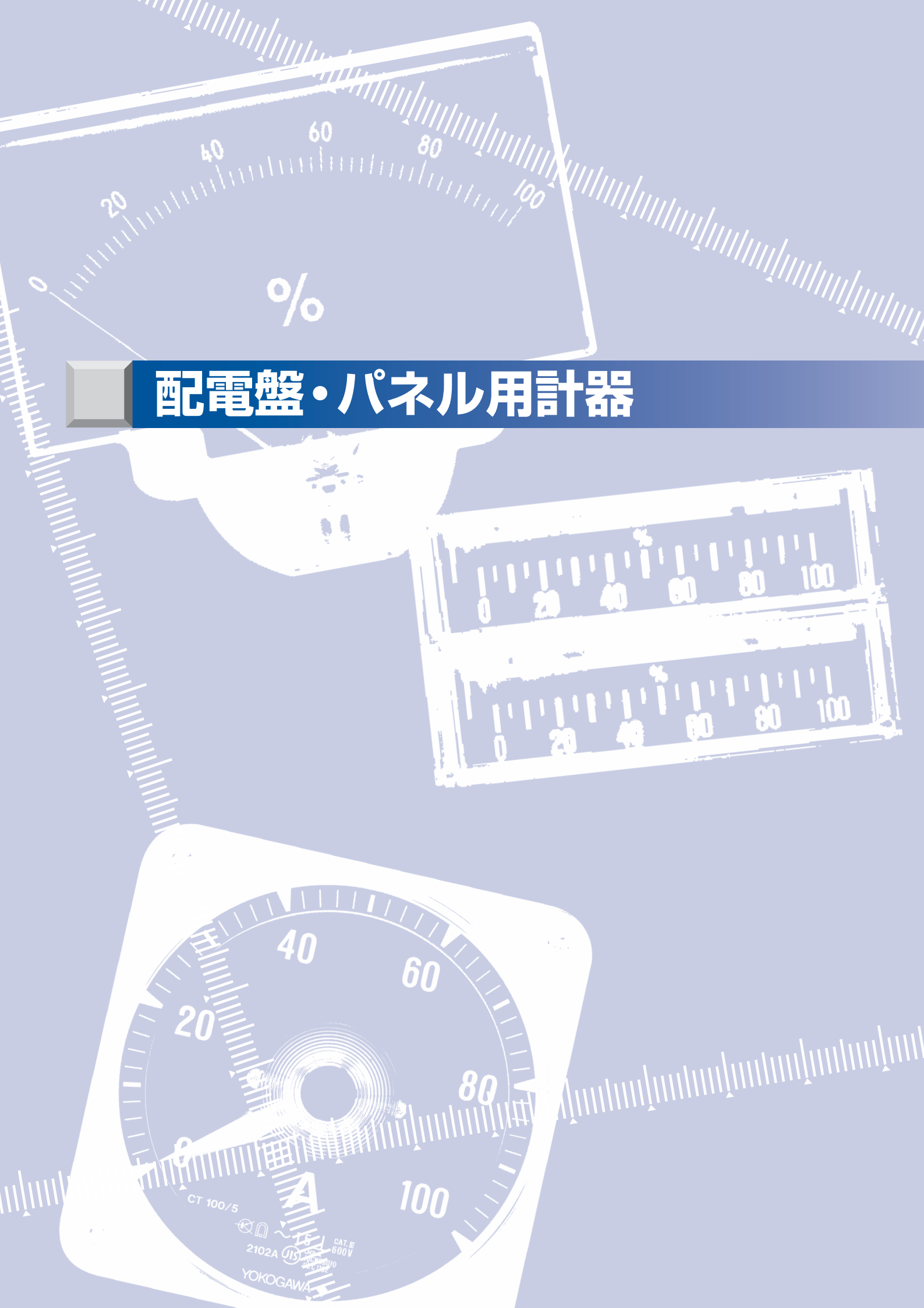
- 計器および付属機器に発熱等による損傷がないか。
- 取付けおよび接続ネジ類に緩みがないか。（安全のため必ず停電状態で実施してください。）
- 計器のカバー類には帯電防止処理を施していますのでカバー表面の汚れは柔らかい乾いた布で軽く拭き取ってください。
  濡れたぞうきん等で拭かないでください。帯電防止効果が減少します。化学ぞうきんを長時間接触させたり、ベンジン、シンナー等を使用しないでください。変形、変色やひび割れが生じることがあります。
- 静電気により指針に不安定な動作が発生した場合は、カバーの裏・表に市販の帯電防止剤を塗布してください。
- 計器の寿命は使用状況により一概にいえませんが、10 年を目安として更新されることをお勧めします。

7. 廃棄に関する事項

- 指示電気計器および電子式指示計器には電池を使用していません。
- 一般産業用廃棄物として処理してください。

8. 有寿命部品の使用について

- 周波数計には（有寿命部品の）アルミ電解コンデンサを使用しています。アルミ電解コンデンサの寿命は、23℃の環境にて公称約 10 年です。アルミ電解コンデンサの寿命劣化によって、メータに支障が生じた場合はメータを交換願います。



配電盤・パネル用計器

2100A Series

トランスデューサ内蔵方式。
豊富なラインアップを誇る 2100A シリーズ

2102A 30

●共通仕様

項　　目	仕　　様
規　　格	JIS C1102:2007
精 度 階 級	機種一覧参照
支 持 方 式	トートバンド方式、ただし2109Aはピボット方式
計器正面寸法	110mm×110mm角，80×80mm角
指針振れ角	250°
目　盛　長	110mm角:196mm，80mm角:140mm
計器取付姿勢	鉛直＝垂直（⊥）
絶 縁 試 験	電気回路と外箱間:DC500Vにて10MΩ以上
	電流回路と電圧回路間:DC500Vにて5MΩ以上 （21□5A, 21□6A, 21□7A）
電 圧 試 験	電気回路と外箱間:AC3320V 5秒間
	電流回路と電圧回路間:AC2600V 5秒間 （2105A, 2106A, 2107A） *2185A, 2186A, 2187Aは AC2000V 5秒間

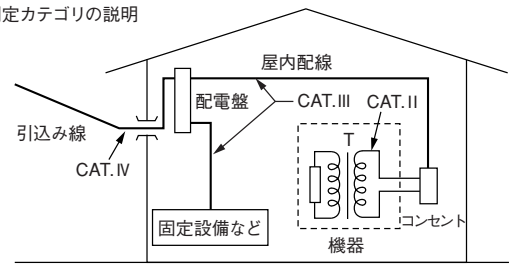
項　　目	仕　　様	
安全に関する要求事項	電圧試験,絶縁およびその他の安全に関する構造上の要求事項は、JIS C 1010による。	
	絶縁仕様	電気回路と外箱間:基礎絶縁
	使用場所	屋内使用
	高度	2000mまで
	汚染度	汚染度2
	測定カテゴリ	CAT.III（JISマーク非表示品には測定カテゴリを適用していません。）
	最大動作電圧	600V
使用温度範囲	0～40℃	
使用湿度範囲	25～80%RH	
動作(保存)温度範囲	−10～+50℃	
動作(保存)湿度範囲	25～80%RH	
カ バ ー 色	黒（マンセルN1.5）記号BL	
	ブルーグリーン（マンセル7.5BG4/1.5）記号BG	
ケース材質	ベース:ABS樹脂成形品（難燃グレード）	
	端子部:ABS樹脂成形品（難燃グレード）	
	カバー:メタクリル樹脂成形品、帯電防止処理	

詳しくは、カタログ「トランスデューサ方式広角度計器 2100Aシリーズ」（資料No.Bulletin 2100A）をご覧ください。

計測器の機種選定上の安全に関する注意事項に関しては，測定カテゴリについて下表のように「測定カテゴリII，III，IV」と分類しています。これらは，測定器および制御機器などの国際規格（IEC61010）の安全規格やJIS C 1010-1に規定されています。

測定カテゴリ		説　　明	備　　考
O（None, Other）		主電源に直接接続しないその他の回路です。	主電源から供給されないその他の回路
II	CAT. II	低電圧設備に直接接続された回路上で実施する測定のためのものです。	家電機器、携帯工具など
III	CAT. III	建造物設備内で実施する測定のためのものです。	配電盤、回路遮断器など
IV	CAT. IV	低電圧設備への供給源で実施する測定のためのものです。	架空線、ケーブル系統など

図　測定カテゴリの説明



●ご注文時指定事項

形名、目盛・単位、定格入力値、カバー色
（必要な場合はCT・VT比、周波数、動作原理、付加仕様をご指定ください。）

●機種一覧

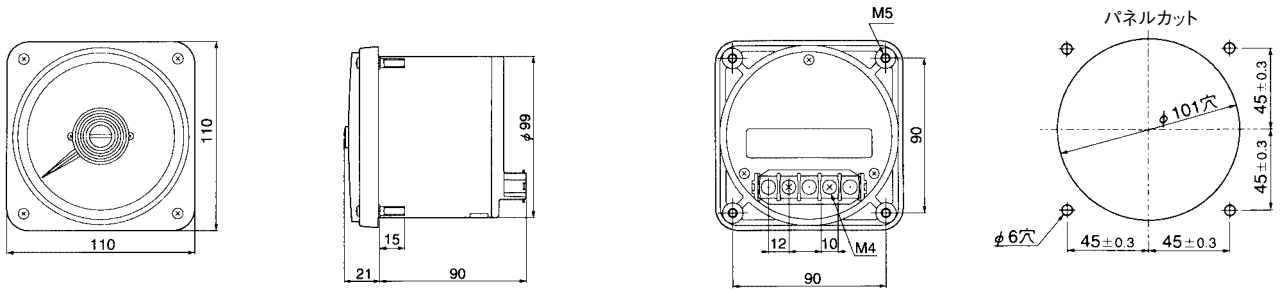
機種名			形名 110mm角		形名 80mm角		動作原理	精度階級	製作可能範囲、定格入力 注 5A（1A）は5Aまたは1Aの意	
直流	電流計		2101A	30	2181A	00	可動コイル形	1.5級	ダイレクト計器	0～(300μA～30A)
									ダイレクト両振れ計器	―a～＋b　ただし　a≦72%×(a＋b) a＋b＝1mA ～2A
									分流器外付用計器	0～50mV, 0～60mV, 0～100mV, VR付0～50mV
									分流器外付用 両振れ計器	―a～＋b (b＝50mV)　ただし　a≦50mV
	電圧計							1.5級	ダイレクト計器	0～(50mV～600V), VR付0～(10V～300V)
									ダイレクト両振れ計器	―a～＋b　ただし　a≦72%×(a＋b) a＋b＝100mV ～600V
									直列抵抗器外付用計器	0～1mA
									直列抵抗器外付用 両振れ計器	―a～＋b (b=1mA)　ただし　a≦1mA
	サプレス計器		2101A	35	2181A	35		1.5級	10～50mA	
				36		36			4～20mA	
				37		37			1～5V	
交流	電流計		2102A	30	2182A	00	実効値整流方式	1.5級	ダイレクト計器	0～(1A～30A)
									ダイレクト入力 延長目盛計器	2倍延長:0～0.5～1A から0～10～20A
										3倍延長:0～1～3A から 0～10～30A
										5倍延長:0～1～5A, 0～5～25A
									CT外付用計器	0～1A, 0～5A
									CT外付用 延長目盛計器	0～1A, 0～5Aの2倍, 3倍, 5倍
	電圧計							1.5級	ダイレクト計器	0～(50V～600V)
									VT外付用計器	0～150V, 0～150√3V
									拡大目盛計器	70V～130V, 140～260V 目盛角度:4～250°(245°)
	電流計		2102A	31	2182A	01	平均値整流形	2.5級	ダイレクト計器	0～(300μA～500mA)
	電圧計							2.5級	ダイレクト計器	0～(3V～600V), VR付0～(10V～300V)
									VT外付用計器	0～150V, 0～150√3V
電力計	単相2線		2105A	31	※1 2185A	31	時分割掛算方式	1.5級	110V/5A（1A）, 220V/5A（1A）, 110V/√3V/5A（1A）	
	単相3線			32		32			110/220V/5A（1A）, 220/440V/5A（1A）	
	三相3線	不平衡		35		35			110V/5A（1A）, 220V/5A（1A）	
	三相4線	電圧平衡		34		34			110/√3V/5A（1A）, 220/√3V/5A（1A）	
		不平衡		36		36				
無効電力計	単相2線		2106A	31	※1 2186A	31	時分割掛算方式	1.5級	110V/5A（1A）, 220V/5A（1A）, 110V/√3V/5A（1A）	
	三相3線	電圧平衡		33		33			110V/5A（1A）, 220V/5A（1A）	
		不平衡		35		35				
	三相4線	電圧平衡		34		34			110V/5A（1A）, 220V/5A（1A）	
		不平衡		36		36			110/√3V/5A（1A）, 220/√3V/5A（1A）	
力率計	単相2線		2107A	31	2187A	31	位相弁別方式	5.0級	110V/5A（1A）, 220V/5A（1A）	標準目盛: LEAD 0.5～1.0～LAG 0.5 cosφ
	三相3線	電圧平衡		33		33				
		不平衡		35		※1 35	時分割掛算方式			
	三相4線	不平衡		36		※1 36			110V/√3V/5A（1A）, 220V/√3V/5A（1A）	
周波数計			2108A	30	2188A	30	微分方式	0.5級	45-55Hz, 55-65Hz	電圧:100V, 110V, 115V, 200V, 220V, 230V
								1.0級	45-65Hz, 350-450Hz	
同期検定器	単相用		2109A	30	―		可動磁石形	2.5級 規定値: 電気角90度	110V, 220V	目盛: SLOW-FAST
	三相用									

※1　専用トランスデューサが付属（P19の外形図を参照ください）

広角度計器2100Aシリーズ《外形図》

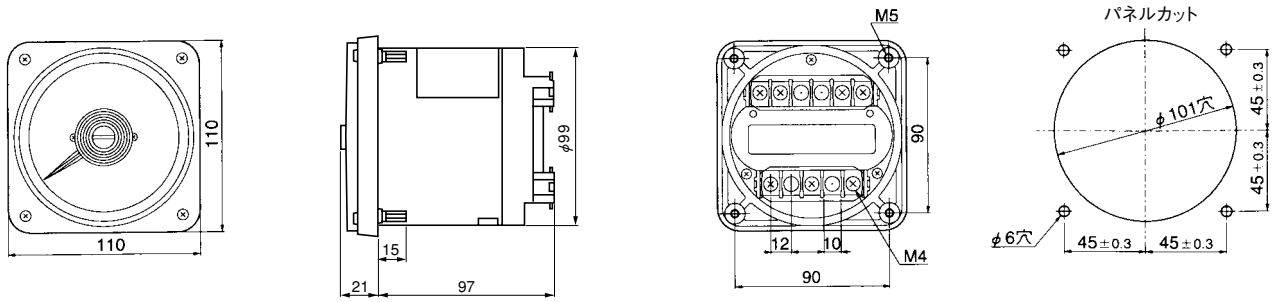
単位：mm

●2101A □□, 2102A 30, 2107A 31, 33, 2108A 30



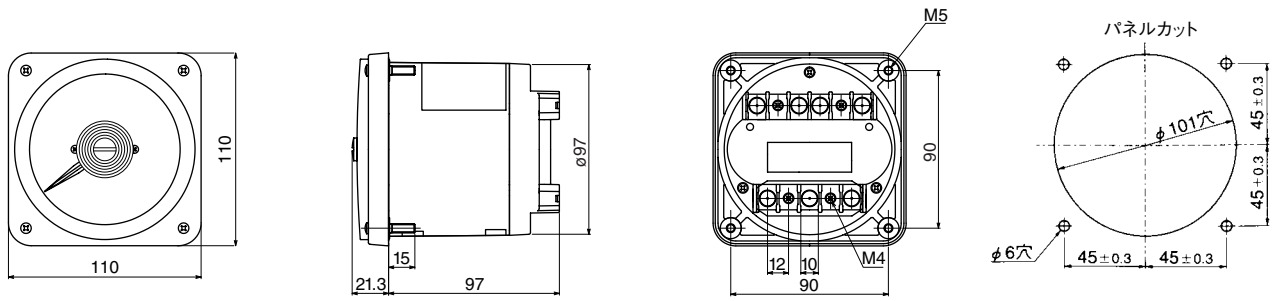
質量:2101A約450g　2102A約450g　2107A 31・33約600g　2108A約490g

●2105A □□, 2106A □□, 2107A 35, 36



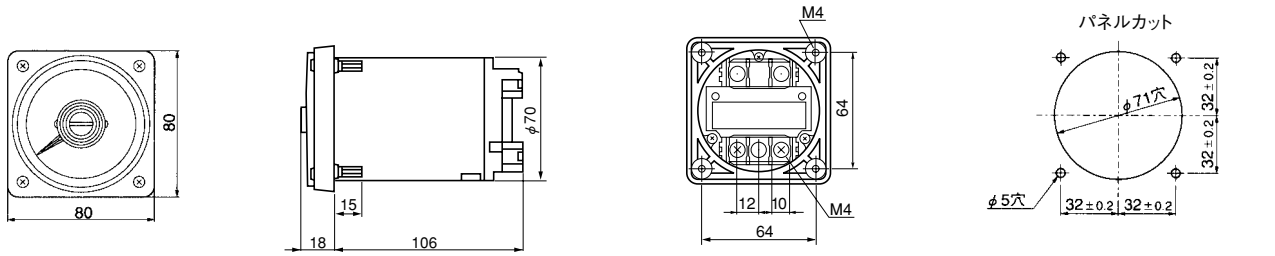
質量:2105A約570g　2106A約590g　2107A 35・36約600g

●2109A 30



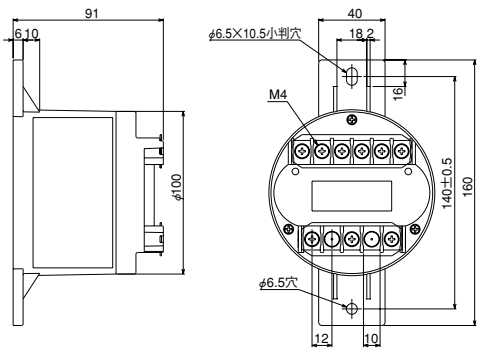
質量:約550g

●2181A □□, 2182A □□, 2185A □□, 2186A □□, 2187A □□, 2188A □□



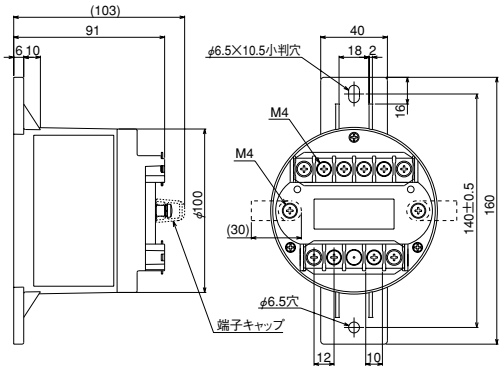
質量:2181A約360g　2182A,2185A,2186A,2187A,2188A約370g

●専用トランスデューサ 2185A 31･32･35, 2186A 31･33･35, 2187A 35用



質量:2185A 31, 2186A 31約290g
2185A 32･35, 2186A 35約320g　2186A 33, 2187A 35約340g

●専用トランスデューサ 2185A 34･36, 2186A 34･36, 2187A 36用



質量:2185A 34, 2186A 34約320g
2185A 36, 2186A 36, 2187A 36約370g

カスタマーサポートQ&A

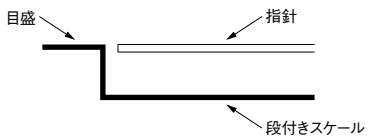
広角度計器(振れ角250°)とパネル用計器(振れ角90°)はどう違うの?

広角度計器：主に制御盤に使用されます。目盛長が長いので読取りが正確。離れていても指針の示す角度で概略値を知ることができます。

パネル用計器：配電盤や測定器に使用される最も一般的なメータです。用途に応じて多くのサイズや指針形状が用意されています。

段付きスケールとは?

別名、プラットホーム形スケールともよばれ、主に広角度計器のスケールに使用されます。読み取り誤差を少なくするために、目盛のあるスケールの外周部を指針の動く高さまで持ち上げた段差のあるスケールです。



CLEAR LINE Series

（クリアライン）

トートバンドとピボットの
２種類の支持方式によって
様々な用途に対応するパネル用指示計器。

2076A 10（刃形指針）
《長方形》

2094A 37（刃形指針）
《角形》

●共通仕様

項目	仕様		
規格	JIS C1102:2007		
精度階級	機種一覧参照		
支持方式	トートバンド方式,ピボット方式		
指針振れ角	90°		
指針形状	刃形（赤色）記号K　全機種		
	槍形（黒）記号L　20□4A～20□6A, 2093A, 2094A		
	棒形（黒）記号B　20□1～20□3, 2093A, 2094A		
目盛長（mm）	形名	刃形指針	槍形,棒形指針
	2071,81	29	29
	2072,82	34	34
	2073,83	47.5	47.5
	2074A, 84A	63.5	62
	2075A, 85A	80.5	79
	2076A, 86A	103	101
	2093A	47.5	47.5
	2094A	63.5	62
計器正面寸法（横×縦mm）	2071, 2081	52×44	
	2072, 2082	57×48	
	2073, 2083	69×58	
	2074A, 2084A	82×69	
	2075A, 2085A	102×85	
	2076A, 2086A	122×102	
	2093A	60×60	
	2094A	80×80	

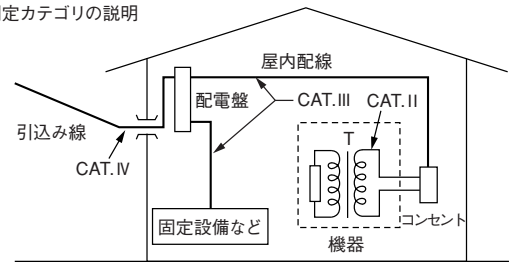
項目	仕様	
計器取付姿勢	鉛直＝垂直（⊥）	
絶縁試験	電気回路と外箱間:DC500Vにて10MΩ以上	
電圧試験	電気回路と外箱間:AC2210V 5秒間 可動鉄片形はAC3320V 5秒間	
安全に関する要求事項	電圧試験,絶縁およびその他の安全に関する構造上の要求事項は、JIS C 1010による。	
	絶縁仕様	電気回路と外箱間:基礎絶縁
	使用場所	屋内使用
	高度	2000mまで
	汚染度	汚染度2
	測定カテゴリ	CAT.III（JISマーク非表示品には測定カテゴリを適用していません。）
	最大動作電圧	300V:直流電流計・電圧計,交流電流計・電圧計（整流形）,電力計,無効電力計,力率計,周波数計 600V:交流電流計・電圧計（可動鉄片形）
使用温度範囲	0～40℃	
使用湿度範囲	25～80%RH	
動作（保存）温度範囲	−10～+50℃	
動作（保存）湿度範囲	25～80%RH	
カバー色	黒（マンセルN1.5）　記号BL	
	ブルーグリーン（マンセル7.5BG4/1.5）記号BG	
	半透明　2093A, 2094Aのみ	
ケース材質	ベース:ABS樹脂成形品（難燃グレード）	
	カバー:メタクリル樹脂成形品,帯電防止処理	

詳しくは、カタログ「配電盤用パネル用計器」
（資料No.Bulletin 2074A）をご覧ください。

計測器の機種選定上の安全に関する注意事項に関しては，測定カテゴリについて下表のように「測定カテゴリII，III，IV」と分類しています。これらは，測定器および制御機器などの国際規格（IEC61010）の安全規格やJIS C 1010-1に規定されています。

測定カテゴリ		説明	備考
O（None, Other）		主電源に直接接続しないその他の回路です。	主電源から供給されないその他の回路
II	CAT. II	低電圧設備に直接接続された回路上で実施する測定のためのものです。	家電機器、携帯工具など
III	CAT. III	建造物設備内で実施する測定のためのものです。	配電盤、回路遮断器など
IV	CAT. IV	低電圧設備への供給源で実施する測定のためのものです。	架空線、ケーブル系統など

図　測定カテゴリの説明



●ご注文時指定事項

形名、目盛・単位、定格入力値、カバー色
（必要な場合はCT・VT比、周波数、動作原理、付加仕様をご指定ください。）

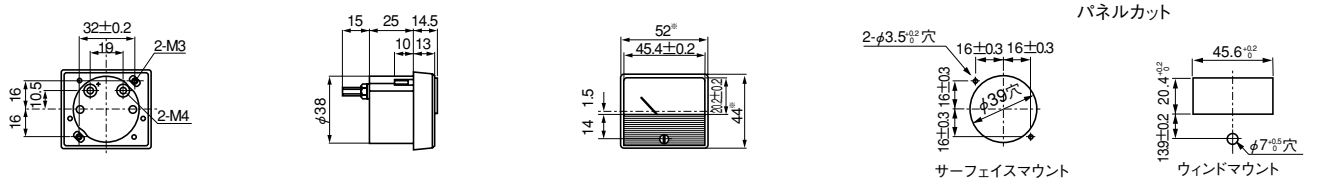
●機種一覧

機種名		形名	支持方式	動作原理	精度階級	製作可能範囲、定格入力 注 5A（1A）は5Aまたは1Aの意	
直流	電流計	207110～207310, 2074A10～2076A10, 2093A10, 2094A10	トートバンド	永久磁石 可動コイル形	2.5級 （2076Aは1.5級）	ダイレクト計器	0～（10μA～30A）
						ダイレクト両振れ計器	±5μA～±15A
						分流器外付用計器	0～50mV, 0～60mV, 0～100mV, VR付0～50mV
						分流器外付用 両振れ計器	±50mV
	電圧計					ダイレクト計器	0～（0.5V～300V）, VR付0～（0.5V～300V）
						ダイレクト両振れ計器	±0.25V～±150V
						直列抵抗器外付用計器	0～1mA
						直列抵抗器外付用 両振れ計器	±1mA
	サプレス計器	207110～207310, 2074A10～2076A10, 2093A10, 2094A10				4～20mA, 10～50mA, 0.2～1mA, 1～5mA, 2～10mA, 1～5V	
	電流計	208110～208310, 2084A10～2086A10, 2093A17, 2094A17	ピボット		2.5級 （2086Aは1.5級）	ダイレクト計器	0～（50μA～30A）
						ダイレクト両振れ計器	±50μA～±15A
						分流器外付用計器	0～50mV, 0～60mV, 0～100mV, VR付0～50mV
						分流器外付用 両振れ計器	±50mV
	電圧計					ダイレクト計器	0～（0.5V～300V）, VR付0～（0.5V～300V）
						ダイレクト両振れ計器	±0.25V～±300V
						直列抵抗器外付用計器	0～1mA
						直列抵抗器外付用 両振れ計器	±1mA
交流	電流計	207120～207320, 2074A20～2076A20, 2093A20, 2094A20	トートバンド	整流形 （平均値整流方式）	2.5級	ダイレクト計器	0～（200μA～20mA）
	電圧計					ダイレクト計器	0～（3V～300V）, VR付0～（10V～300V）
						VT外付用計器	0～150V
						直列抵抗器外付用計器	0～1mA
	電流計	208120～208320, 2084A20～2086A20, 2093A27, 2094A27	ピボット			ダイレクト計器	0～（200μA～20mA）
	電圧計					ダイレクト計器	0～（3V～300V）, VR付0～（10V～300V）
						VT外付用計器	0～150V
						直列抵抗器外付用計器	0～1mA
	電流計	208130～208330, 2084A30～2086A30, 2093A37, 2094A37	ピボット	可動鉄片形	2.5級 （2086Aは1.5級）	ダイレクト計器	0～（50mA～30A）
						ダイレクト入力 延長目盛計器	2倍延長:0～0.5～1A から0～30～60A
							3倍延長:0～1～3A から 0～20～60A
						CT外付用計器	0～1A, 0～5A
						CT外付用 延長目盛計器	0～1A, 0～5Aの2倍, 3倍
	電圧計					ダイレクト計器	0～（10V～600V）, 0～150√3V
						VT外付用計器	0～150V
周波数計		2074A80～2076A80, 2093A80, 2094A80	トートバンド	実効値応答形 （微分方式）	0.5級, 1.0級	目盛（測定範囲）: 45～55Hz, 55～65Hz, 45～65Hz, 40～50Hz, 300～500Hzまで各種	電圧: 100V, 110V, 115V, 200V, 220V, 230V
		2093A87, 2094A87	ピボット				

パネル用計器 クリアラインシリーズ《外形図》

単位：mm

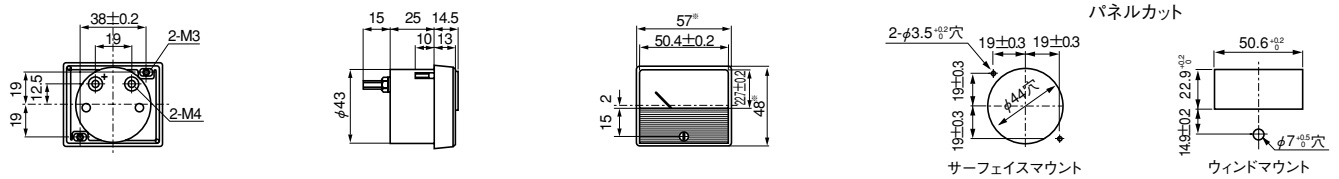
●2071, 2081



※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約50×42となる。

質量：約70g

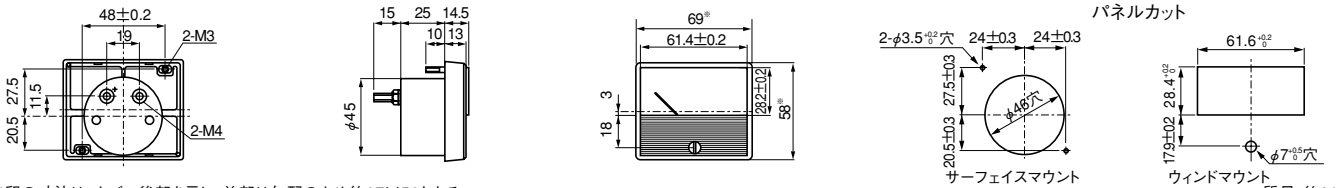
●2072, 2082



※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約55×46となる。

質量：約80g

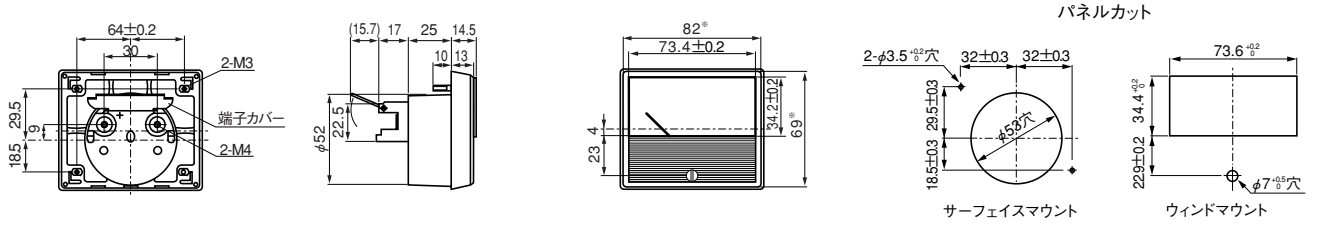
●2073, 2083



※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約67×56となる。

質量：約90g

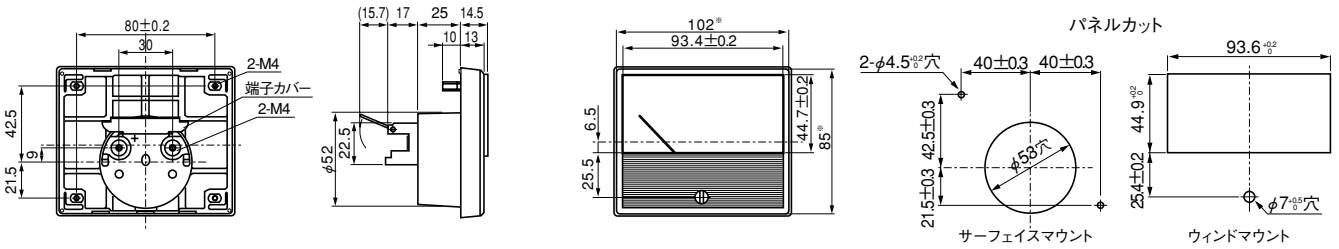
●2074A, 2084A



※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約80×67となる。

質量：約105g

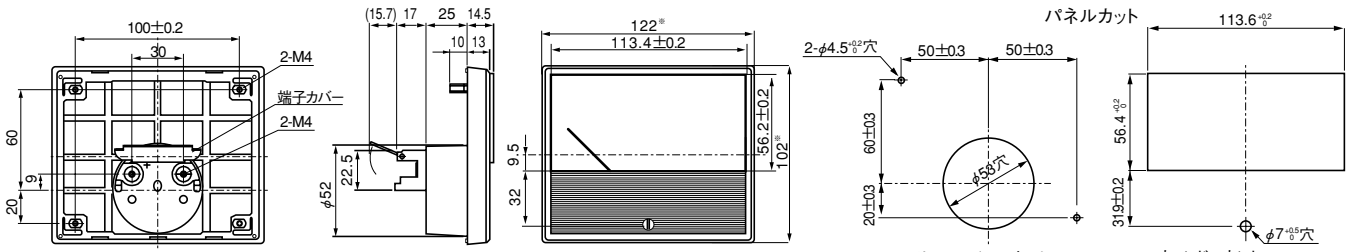
●2075A, 2085A



※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約100×83となる。

質量：約140g

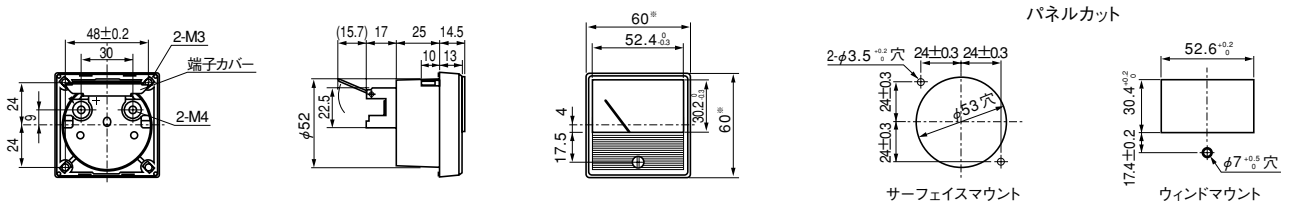
●2076A, 2086A



※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約120×100となる。

質量：約160g

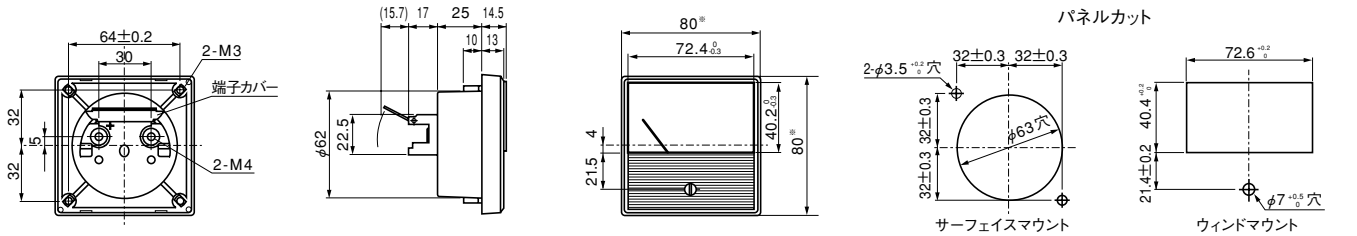
●2093A



※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約58×58となる。

質量：約90g

●2094A



※印の寸法は、カバー後部を示し、前部は勾配のため約78×78となる。

質量：約115g

カスタマーサポートQ&A

可動部支持方式の「トートバンド」と「ピボット」の特徴は？

トートバンド：振動のない場所なら、あらゆる設置場所に適します。
原理上「摩擦」(ヒステリシス)が無い、高感度タイプも選べる、衝撃に強い等の長所があります。
しかしその構造から、付加振動の周波数や強さによっては可動部が共振して指針が跳ねて、指示が読み取れなくなることがあります。
振動がある場所でトートバンドを使用したい場合は、「防振用オイル入り」を特注で製作しています。

ピ　ボ　ッ　ト：振動がある場所も含めて一般的な設置場所すべてに適します。しかし振動が強く可動部が共振する場合は、防振用オイル入りトートバンドを使用します。耐衝撃性についてはトートバンドが優れています。

交流計器の「可動鉄片形」と「実効値整流形」および「平均値整流形」の選択は？

可動鉄片形：最も一般的に使用されています。部品点数が少なく、丈夫で安価ですが、その特性から目盛は非直線(ノンリニア)となります。
商用周波数(50/60Hz)専用ですが、400Hz用も指定できます。

実効値整流形：広角度計器に採用されています。内蔵の電子デバイス回路で直流に変換し、可動コイル形計器で指示するものです。
これにより250°振れで、直線(リニア)目盛を実現しています。
商用周波数(50/60Hz)用と、400Hz用のいずれかを指定できます。

平均値整流形：交流電圧出力の回転計用発電機をはじめ、正弦波形の電圧・電流測定に使用します。
使用周波数範囲が広く、高感度の計器が製作できる反面、歪み波形の測定では誤差が大きくなります。

パネル用計器の指針形状の種類は？

刃形(赤色)：測定器に使用します。30cm程度の距離から読み取るのに適しています。
視差(パララックス)を少なくするミラー付スケールが選択できます。

槍形(黒色)：主に配電盤に使用します。50cm以上の距離から読み取るのに適しています。

棒形(黒色)：用途は槍形と同じです。デザイン上の選択となります。

FS・FL Series

オールクリアカバーの採用で
高い視認性を確保。
配線時も取り外し不要の
安全端子カバー構造。

FL10SV
《長方形》

FS80SA
《角形》

（注）設定指針付カバー（記号BS）付

●共通仕様

項目	仕様	
規格	JIS C1102:2007	
精度階級	機種一覧参照	
支持方式	ピボット方式	
指針振れ角	90°	
指針形状	棒形（黒）	
目盛長（mm）	形名	目盛長
	FS60□□	47.5
	FS80□□	62
	FS10□□	79
	FL80□□	62
	FL10□□	79
計器正面寸法（横×縦mm）	FS60□□	60×60
	FS80□□	80×80
	FS10□□	100×100
	FL80□□	80×67
	FL10□□	100×83
計器取付姿勢	鉛直＝垂直（⊥）	
絶縁試験	電気回路と外箱間:DC500Vにて10MΩ以上	
	電流回路と電圧回路:DC500Vにて5MΩ以上（電力計, 無効電力計, 力率計）	
電圧試験	電気回路と外箱間:AC2210V 5秒間 可動鉄片形はAC3320V 5秒間	
	電流回路と電圧回路間:AC2000V 5秒間（電力計, 無効電力計, 力率計）	

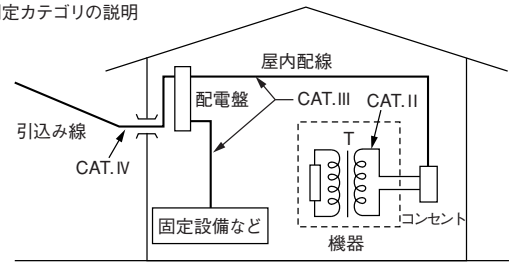
項目	仕様	
安全に関する要求事項	電圧試験,絶縁およびその他の安全に関する構造上の要求事項は、JIS C 1010による。	
	絶縁仕様	電気回路と外箱間:基礎絶縁
	使用場所	屋内使用
	高度	2000mまで
	汚染度	汚染度2
	測定カテゴリ	CAT.III（JISマーク非表示品には測定カテゴリを適用していません。）
	最大動作電圧	300V:直流電流計・電圧計、交流電流計・電圧計（整流形）,電力計,無効電力計,力率計,周波数計 600V:交流電流計・電圧計（可動鉄片形）
使用温度範囲	0～40℃	
使用湿度範囲	25～80%RH	
動作（保存）温度範囲	−10～+50℃	
動作（保存）湿度範囲	25～80%RH	
カバー色	黒（マンセルN1.5）　一般用:記号BL	
設定指針	設定指針（赤色）付:記号BS	
ケース材質	ベース:ABS樹脂成形品（難燃グレード）	
	カバー:メタクリル樹脂成形品,帯電防止処理	

詳しくは、カタログ「配電盤用パネル用計器」（資料No.Bulletin 2074A）をご覧ください。

計測器の機種選定上の安全に関する注意事項に関しては，測定カテゴリについて下表のように「測定カテゴリII，III，IV」と分類しています。これらは，測定器および制御機器などの国際規格（IEC61010）の安全規格やJIS C 1010-1に規定されています。

測定カテゴリ		説明	備考
O（None, Other）		主電源に直接接続しないその他の回路です。	主電源から供給されないその他の回路
II	CAT.II	低電圧設備に直接接続された回路上で実施する測定のためのものです。	家電機器、携帯工具など
III	CAT.III	建造物設備内で実施する測定のためのものです。	配電盤、回路遮断器など
IV	CAT.IV	低電圧設備への供給源で実施する測定のためのものです。	架空線、ケーブル系統など

図　測定カテゴリの説明



●ご注文時指定事項

形名、目盛・単位、定格入力値、カバー色
（必要な場合はCT・VT比、周波数、動作原理、付加仕様をご指定ください。）

●機種一覧

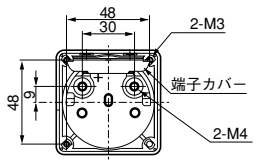
機種名			形名		動作原理	精度階級	製作可能範囲、定格入力 注 5A（1A）は5Aまたは1Aの意	
直流	電流計		FS60, FS80, FS10, FL80, FL10	DA	永久磁石可動コイル形	2.5級	ダイレクト計器	0～（50μA～30A）
							ダイレクト両振れ計器	±25μA～±15A
							分流器外付用計器	0～50mV, 0～60mV, 0～100mV, VR付0～50mV
							分流器外付用両振れ計器	±50mV
	電圧計			DV			ダイレクト計器	0～（0.5V～300V）, VR付0～（1V～300V）
							ダイレクト両振れ計器	±0.25V～±150V
							直列抵抗器外付用計器	0～1mA
							直列抵抗器外付用両振れ計器	±1m A
	サプレス計器			DA			4～20mA, 10～50mA	
				DV			1～5V	
交流	電流計			RA	整流形（平均値整流方式）		ダイレクト計器	0～（200μA～20mA）
	電圧計			RV			ダイレクト計器	0～（3V～300V）, VR付0～（10V～300V）
							VT外付用計器	0～150V
							直列抵抗器外付用計器	0～1mA
	電流計			SA	可動鉄片形		ダイレクト計器	0～（50mA～30A）
							ダイレクト入力	2倍延長：0～0.5～1A から0～30～60A
							延長目盛計器	3倍延長：0～1～3A から 0～20～60A
							CT外付用計器	0～1A, 0～5A
							CT外付用延長目盛計器	0～1A, 0～5Aの2倍, 3倍
	電圧計			SV			ダイレクト計器	0～（10V～600V）, 0～150√3V
							VT外付用計器	0～150V
※1 電力計	単相2線		FS60, FS80, FS10, FL80, FL10	W1	実効値応答形（時分割掛算方式）	2.5級	110V/5A（1A）, 220V/5A（1A）, 110V/√3V/5A（1A）	製作可能な校正電力の範囲は27ページ表1をご参照ください。その他、100V, 115V, 120V, 200V, 230V, 240V, 0.1A, 0.5Aで製作できるものもあります。両振れ形もご相談ください。
	三相3線	不平衡		W5			110V/5A（1A）, 220V/5A（1A）	
	三相4線	電圧平衡		W4			110/√3V/5A（1A）, 220/√3V/5A（1A）	
		不平衡		W6				
※1 無効電力計	単相2線			Q1	実効値応答形（時分割掛算方式）		110V/5A（1A）, 220V/5A（1A）, 110V/√3V/5A（1A）	製作可能な校正無効電力の範囲は27ページ表2をご参照ください。その他、100V, 115V, 120V, 200V, 230V, 240V, 0.1A, 0.5Aで製作できるものもあります。片振れ形, アンバランス形もご相談ください。
	三相3線	電圧平衡		Q3			110V/5A（1A）, 220V/5A（1A）	
		不平衡		Q5				
	三相4線	電圧平衡		Q4			110V/5A（1A）, 220V/5A（1A）	
		不平衡		Q6			110/√3V/5A(1A), 220/√3V/5A(1A)	
※1 力率計	単相2線			P1	実効値応答形（位相弁別方式）	5.0級	110V/5A（1A）, 220V/5A（1A）	標準目盛：LEAD 0.5～1.0～LAG 0.5 cosφ
	三相3線	電圧平衡		P3				
		不平衡		P5				
	三相4線	不平衡		P6			110V/√3V/5A（1A）, 220V/√3V/5A（1A）	
周波数計				FR	実効値応答形（微分方式）	0.5級	45-55Hz, 55-65Hz	電圧：100V, 110V, 115V, 200V, 220V, 230V
						1.0級	45-65Hz, 350-450Hz	

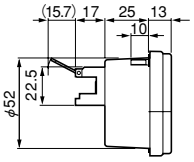
※1　専用トランスデューサが付属（P27の外形図を参照ください）

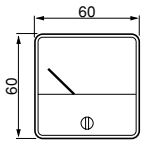
パネル用計器 FS,FLシリーズ《外形図》

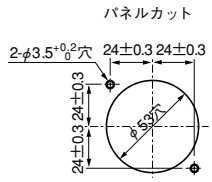
単位：mm

●FS60



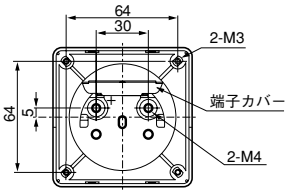


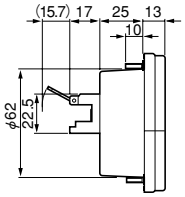


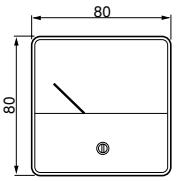


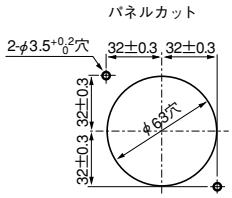
質量：約90g

●FS80



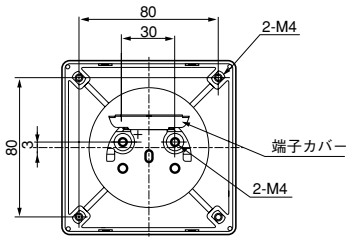


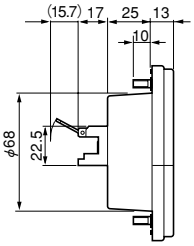


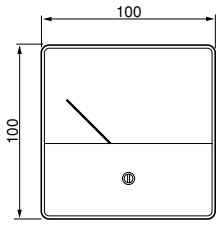


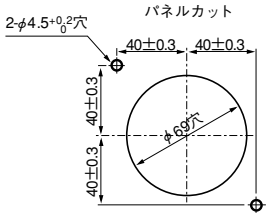
質量：約115g

●FS10



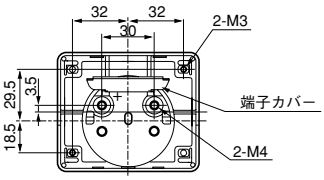


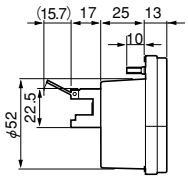


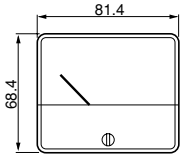


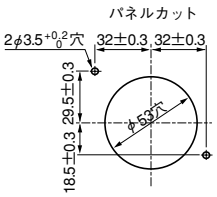
質量：約140g

●FL80



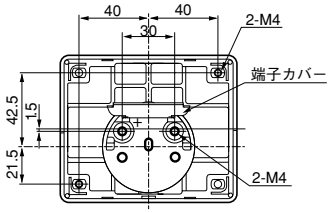


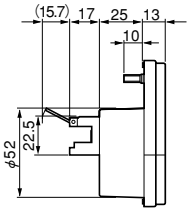


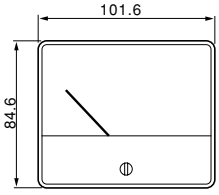


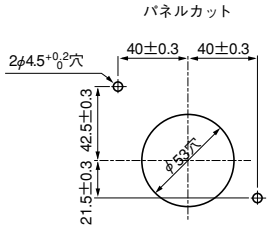
質量：約105g

●FL10



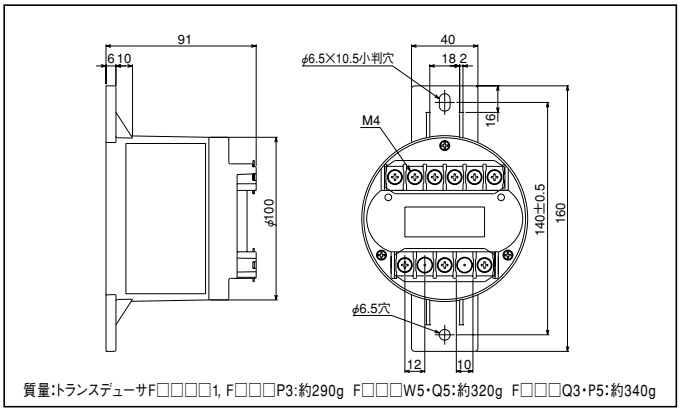






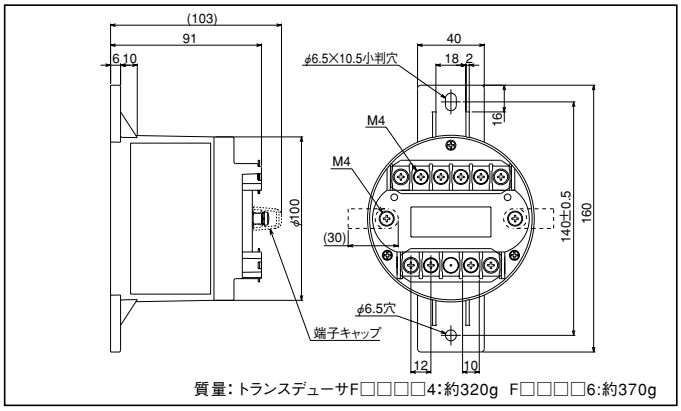
質量：約130g

●専用トランスデューサ
F□□□□1, F□□□W5, F□□□Q3･Q5, F□□□P3･P5用



質量:トランスデューサF□□□□1, F□□□P3:約290g　F□□□W5･Q5:約320g　F□□□Q3･P5:約340g

●専用トランスデューサ
F□□□W4･W6, F□□□Q4 ･Q6, F□□□P6用



質量:トランスデューサF□□□□4:約320g　F□□□□6:約370g

表1　製作可能な校正電力範囲

計器定格＼形名		単相2線 FS□□W1 FL□□W1	三相3線 FS□□W5 FL□□W5	三相4線 FS□□W4･W6 FL□□W4･W6
110/√3V	1A	0～(32～95)W	——	0～(95～285)W
	5A	0～(160～475)W	——	0～(475～1400)W
110V	1A	0～(55～164)W	0～(95～285)W	——
	5A	0～(275～820)W	0～(475～1400)W	——
220/√3V	1A	——	——	0～(190～570)W
	5A	——	——	0～(950～2850)W
220V	1A	0～(110～328)W	0～(190～570)W	——
	5A	0～(550～1640)W	0～(950～2850)W	——

・校正電力＝ 最大目盛値 / CT比×VT比（CT.VT不使用の場合は1として求めます）

表2　製作可能な校正無効電力範囲

計器定格＼形名		単相2線 FS□□Q1 FL□□Q1	三相3線（平衡） FS□□Q3 FL□□Q3	三相3線（不平衡） FS□□Q5 FL□□Q5	三相4線（平衡） FS□□Q4 FL□□Q4	三相4線（不平衡） FS□□Q6 FL□□Q6
110/√3V	1A	LEAD LAG 21～95var	——	——	——	LEAD LAG 95～285var
	5A	LEAD LAG 105～475var	——	——	——	LEAD LAG 475～1400var
110V	1A	LEAD LAG 36～164var	LEAD LAG 62～285var	LEAD LAG 95～285var	LEAD LAG 62～285var	——
	5A	LEAD LAG 180～820var	LEAD LAG 312～1400var	LEAD LAG 475～1400var	LEAD LAG 312～1400var	——
220/√3V	1A	——	——	——	——	LEAD LAG 190～570var
	5A	——	——	——	——	LEAD LAG 950～2850var
220V	1A	LEAD LAG 72～328var	LEAD LAG 125～570var	LEAD LAG 190～570var	LEAD LAG 125～570var	——
	5A	LEAD LAG 360～1640var	LEAD LAG 625～2850var	LEAD LAG 950～2850var	LEAD LAG 625～2850var	——

・校正電力＝ 最大目盛値 / CT比×VT比（CT.VT不使用の場合は1として求めます）

・三相4線平衡用（Q4）の電圧は線間電圧を入力します。

カスタマーサポートQ&A

安全端子カバーとは？

活線状態のメータ入力端子に、不用意に触れて感電してしまう。そんな事故を防止するための透明プラスチックのカバーです。PL法(製造物責任法)にも対処して採用しました。対象機種と形状は次のとおりです。

広角度計器：2101A～2108A, 2181A～2188A(専用トランスデューサを含む)
形状：はめ込みタイプ

パネル用計器：2074A～2076A, 2084A～2086A, 2093A, 2094A
FS,FLシリーズ全機種
形状：跳ね上げタイプ

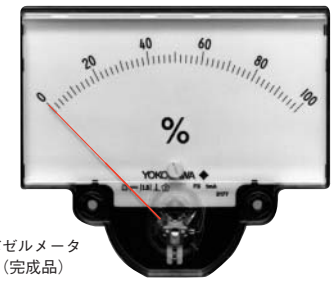
広角度計器

パネル用計器

配線後は忘れずに安全端子カバーを取付けてください。

ベゼルメータ

経済性と融通性を追求した画期的なユニット式パネル計器。



ベゼルメータ（完成品）

2177 11

●共通仕様

項　　目	仕　　様
精度階級	JIS C1102 2175, 2176:2.5級相当, 2177:1.5級相当
動作原理	永久磁石可動コイル形
支持方式	トートバンド方式
指針形状	刃形（赤色）
指針振れ角	90°
目盛長	2175:66mm, 2176:88mm, 2177:105mm
計器取付姿勢	鉛直＝垂直（⊥）
絶縁試験	電気回路と外箱間:DC500Vにて10MΩ以上
電圧試験	電流計公称回路電圧:500V
	電気回路と外箱間:AC2210V 5秒間

詳しくは、カタログ「配電盤用パネル用計器」（資料No.Bulletin 2074A）をご覧ください。

項　　目	仕　　様
使用温度範囲	0～40℃
使用湿度範囲	30～75%RH
動作（保存）温度範囲	−10～＋50℃
動作（保存）湿度範囲	25～80%RH
ケース材質	ベース:ABS樹脂成形品（難燃グレード）
	カバー:メタクリル樹脂成形品,帯電防止処理
	ベゼル部:ポリカーボネート樹脂成形品

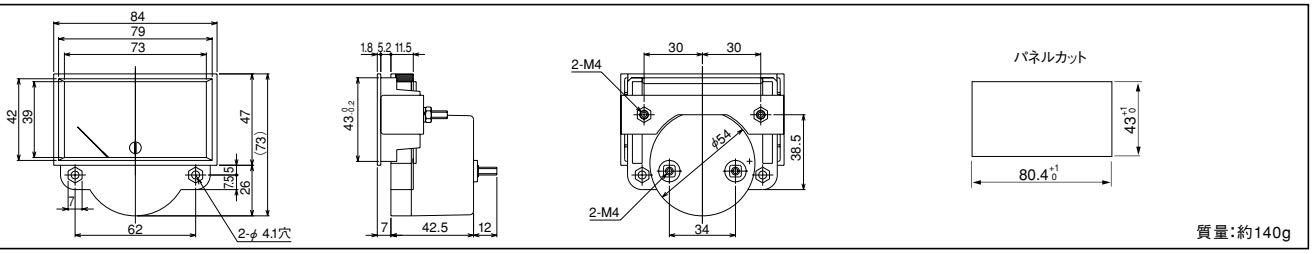
●ご注文時指定事項

形名、目盛・単位、定格入力値、付加仕様

ベゼルメータ《外形図》

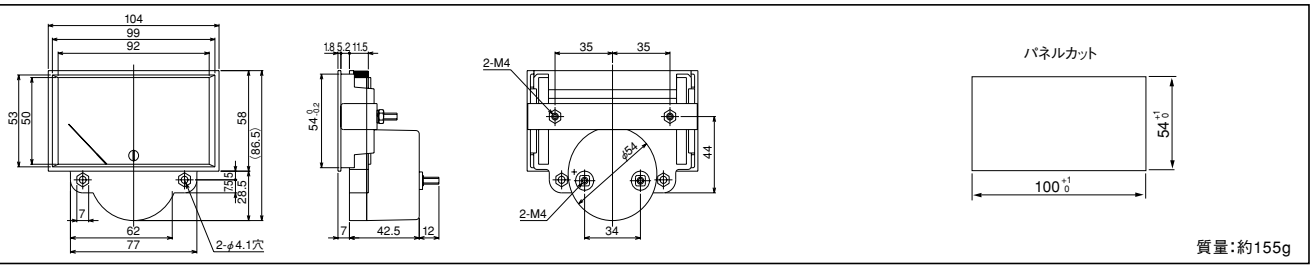
単位：mm

●2175（ベゼルユニット付きの場合）



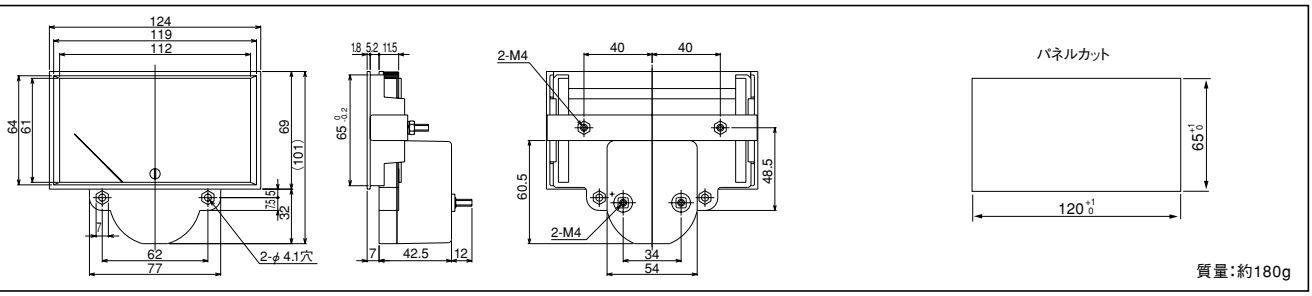
質量:約140g

●2176（ベゼルユニット付きの場合）

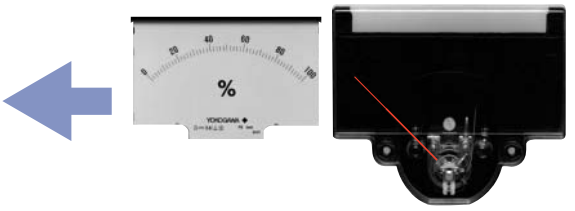


質量:約155g

●2177（ベゼルユニット付きの場合）



質量:約180g



スケールユニット
2179 77

メータユニット
2177 15

アクセサリ（別売）

ベゼルユニット（取付金具付）
2179 97

●機種一覧

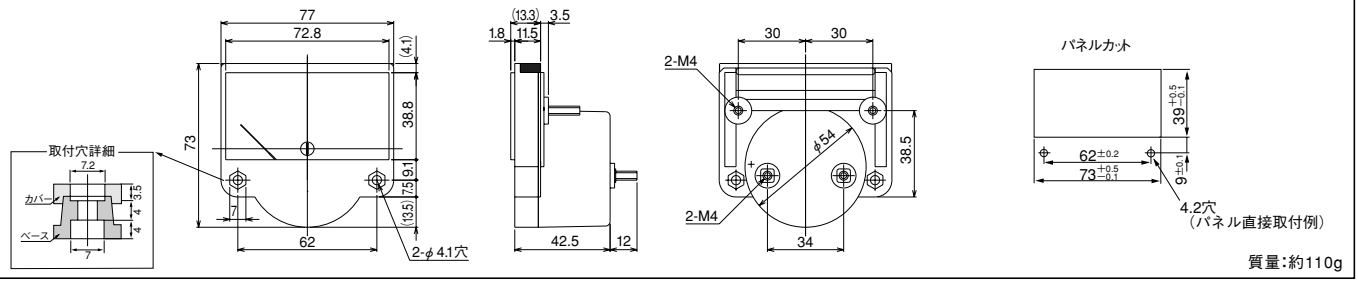
販売単位 ＼ 部品名		計 器 サ イ ズ	メータ本体（スケールなし）	スケール	スケールホルダー	ベゼル（取付金具付）	定格入力
ベゼルメータ（完成品）	2175 11	ベゼルユニット正面サイズ:84×47mm	●	●	●		0～50μA DC, 0～100μA DC, 0～200μA DC, 0～500μA DC, 0～1mA DC
	2176 11	ベゼルユニット正面サイズ:104×58mm					
	2177 11	ベゼルユニット正面サイズ:124×69mm					
メータユニット	2175 15	パネルカットサイズ:73×39mm	●		●		
	2176 15	パネルカットサイズ:92×50mm					
	2177 15	パネルカットサイズ:112×61mm					
スケールユニット	2179 75	2175 15用		●	●		—
	2179 76	2176 15用					
	2179 77	2177 15用					
ベゼルユニット	2179 95	2175用				●	
	2179 96	2176用					
	2179 97	2177用					

注）取付用のナット・スペーサ・ワッシャ・スプリングワッシャはメータ本体に付属されます。

ベゼルメータ《外形図》

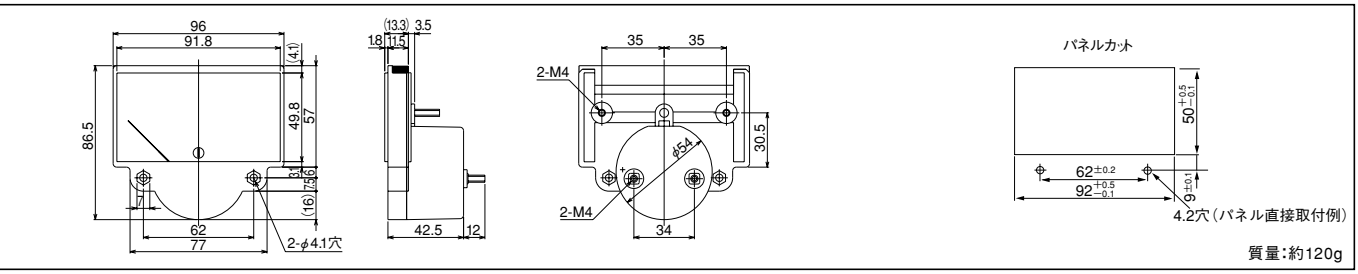
単位：mm

●2175（ベゼルユニットなしの場合）



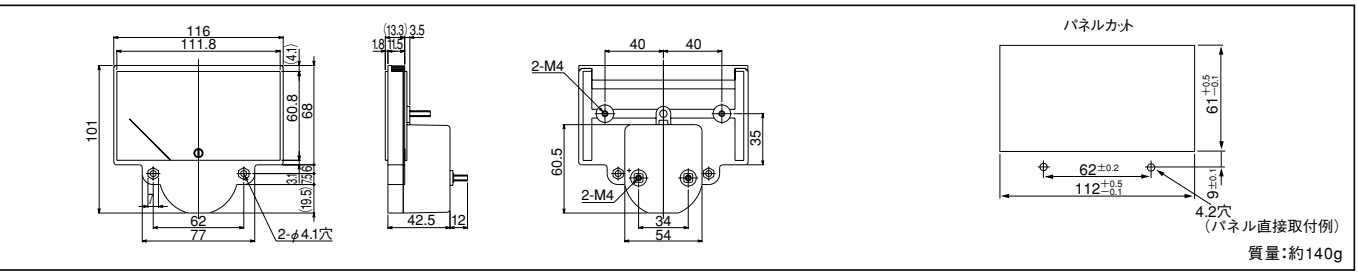
質量：約110g

●2176（ベゼルユニットなしの場合）



質量：約120g

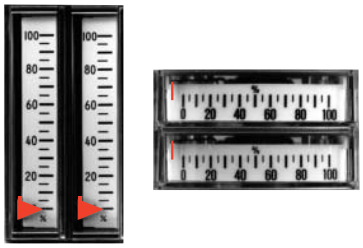
●2177（ベゼルユニットなしの場合）



質量：約140g

エッジワイズメータ

積み重ね、並列置きが可能な直流電流計・電圧計。
設置スペースの限られた計測環境に対応します。



2195(2台並列使用)　2331(2台積み重ね使用)

●共通仕様

項　　目	仕　　様
精 度 階 級	JIS C1102 2.5級相当
動 作 原 理	永久磁石可動コイル形
支 持 方 式	トートバンド方式
計器取付姿勢	水平または鉛直　要指定
絶 縁 試 験	電気回路と外箱間：DC500V　10MΩ以上
電 圧 試 験	電気回路と外箱間：AC1000V　5秒間
使用温度範囲	0～40℃

項　　目	仕　　様	
使用湿度範囲	25～80%RH	
動作(保存)温度範囲	−10～+50℃	
動作(保存)湿度範囲	25～80%RH	
ケース材質	フロントカバー：メタクリル樹脂成形品, 帯電防止処理	
	ケース	2195: ABS脂成形品 2331: メタクリル樹脂成形品
	カバー:鉄板	

詳しくは、カタログ「配電盤用パネル用計器」
(資料No.Bulletin 2074A)をご覧ください。

●機種一覧

機種名		形名	正面サイズ(mm)	指針形状	指針振れ角	目盛長	定格入力
直流	電流計	2195	12.7×50.8	フラグ形(赤橙色)	46°	38mm	直流電流計:0～50μA,100μA, 200μA 0～1mA, 2mA, 4～20mA
直流	電圧計	2331	12.5×41.0	棒形（赤色）	53.3°	31.8mm	直流電圧計:10V, ±5V, 1～5V

●エッジワイズメータ　直流電流計･電圧計

仕様コード	使用姿勢
-HNC	
-HNL	
-HNR	
-HRC	
-HRL	
-HRR	

仕様コード	使用姿勢
-VNB	
-VNC	
-VNT	
-VRB	
-VRC	
-VRT	

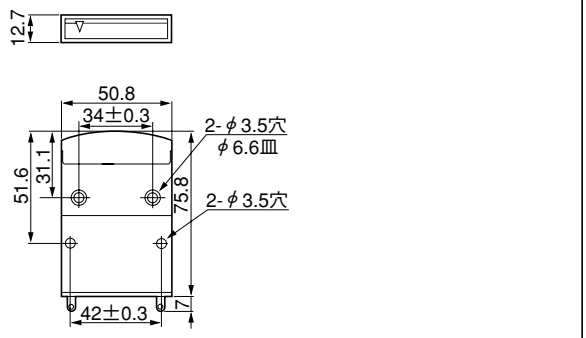
●ご注文時指定事項

形名、目盛･単位、定格入力値、使用姿勢

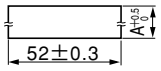
エッジワイズメータ《外形図》

単位：mm

●エッジワイズメータ2195



パネルカット

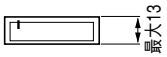


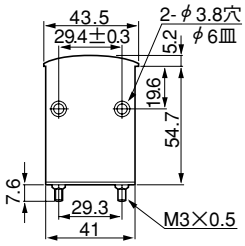
メータの積み重ね数	A寸法
1	13
2	26
3	38.6
4	51.3
5	64

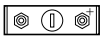
質量：約60g

（注）取付金具は付属しません。お客様にてご用意ください

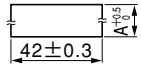
●エッジワイズメータ2331







パネルカット



メータの積み重ね数	A寸法
1	13
2	26
3	39
4	52
5	65

質量：約50g

（注）取付金具は付属しません。お客様にてご用意ください

カスタマーサポートQ&A

カバー色「黒」と「ブルーグリーン」の選択は？

黒　　：特に指定のない場合は黒を使用するのが、一般的です。手配時は「記号BL」とご指定ください。
ブルーグリーン：配電盤工業会の標準塗色のGK-2です。手配時は「記号BG」とご指定ください。

ミラー付スケールとは？

目の角度の違いによる読取り誤差（視差＝パララックス）を少なくするものです。
スケール板の一部に扇形の鏡を設けて、指針の実像と鏡に映る虚像を一致させることで、常に目の角度が垂直となります。クリアラインシリーズの刃形指針を使用した計器にのみ付加仕様として指定できます。

ミラー付スケール

設定指針付カバーとは？

上限値や定常値等の管理値を示すため、任意に設定できる手動の指針が付いたカバーです。
赤色が標準のため「赤指針（あかししん）」と呼ばれることもあります。また「置き針」と呼ばれることもありますが、デマンドメータ（最大需要計）等に付いている「置き針（最大指針・最小指針）」＝（最大値・最小値に残る指針）とは異なります。
広角度計器には特注で青・赤の２針形設定指針を付けることができます。

交流電流計の「延長目盛」とは？

モーターの負荷電流の測定等に使用します。有効測定範囲を越える部分に赤目盛・印字の延長目盛を設けて起動電流等の一時的に定格を越える概略値を知ることができます。２倍、３倍、および（広角度計器のみ）５倍延長が選択できます。

交流電圧計の「拡大目盛」とは？

定常電圧付近を拡大した目盛によって、精度良く測定することができます。
広角度計器に設定されています。

2370A Series

**コンパクトで高性能コストパフォーマンスの
すぐれた小型トランスデューサ。**

2370Aシリーズ

＊パネル用・DINレール共用取付

品名	形名		定格入力／入力抵抗	定格出力／外部負荷抵抗	許容差	出力リップル	＊1 応答時間	使用周波数	概略消費電力	補助電源	動作入力範囲	質量
DC-DCアイソレータ（フォトカプラ絶縁形）	2371A	00	DC50mV/300Ω 1V/1kΩ 5V/5kΩ 1～5V/3.6kΩ 1mA/500Ω 4～20mA/30Ω	5V/1kΩ以上 10V/2kΩ以上 1～5V/1kΩ以上 1mA/10kΩ以下 5mA/2kΩ以下 4～20mA/500Ω以下	±0.5% of span	1%p-p MAX	0.5秒	DC	AC補助電源 5.5VA DC補助電源 1.5VA	要	——	約380g
交流電圧、電流（平均値整流）	2372A	00	AC1A 5A 110V 120V 150V 220V 240V 300V 480V 600V	5V/2MΩ以上 10V/2kΩ以上 1～5V/1kΩ以上 1mA/＊4 5mA/2kΩ以下 4～20mA/500Ω以下	±0.5% of span	1%p-p MAX	1秒	45～65Hz	1VA	5V, 1mAは不要 その他は要	——	約350g
交流電圧、電流（実効値整流）	2373A	00		10mV/10kΩ以上 5V/2MΩ以上 10V/2kΩ以上 1～5V/1kΩ以上 1mA/＊4 5mA/2kΩ以下 4～20mA/500Ω以下	±0.5% of span	1%p-p MAX	1秒	45～65Hz	1VA		——	約350g
交流電圧、電流（真の実効値）	2374A	00		2371Aと同じ	±0.5% of span	1%p-p MAX	0.5秒	45～3kHz	0.5VA	要	——	約320g
電力 単相2線	2375A	10	110V,1A 110V,5A 220V,1A 220V,5A 120V,1A 120V,5A 240V,1A 240V,5A	＊2 (±) 10mV/10kΩ以上 (±) 5V/1kΩ以上 (±) 10V/2kΩ以上 1～5V/1kΩ以上 (±) 1mA/10kΩ以下 (±) 5mA/2kΩ以下 4～20mA/500Ω以下 4～12～20mA/500Ω以下	±0.5% of span	1%p-p MAX	0.7秒	45～65Hz	V：補助電源なしは3VA 補助電源付は1VA A：1VA	＊3 不要（測定回路P1-P0又はP1-P2から供給） 要	V：補助電源なしは定格値の±10% 補助電源付は定格値の0～120% A：定格値の0～200%	約450g
電力 単相3線		20										
電力 三相3線		30										
電力 三相4線		40										
無効電力 単相2線	2376A	10		±10mV/10kΩ以上 ± 5V/1kΩ以上 ± 10V/2kΩ以上 1～5V/1kΩ以上 ± 1mA/10kΩ以下 ± 5mA/2kΩ以下 4～12～20mA/500Ω以下	±0.5% of span	1%p-p MAX	0.7秒	45～65Hz			V：補助電源なしは定格値の±10% 補助電源付は定格値の20～120% A：定格値の0～200%	約450g
無効電力 単相3線		20										
無効電力 三相3線		30										
無効電力 三相4線		40										
位相 単相2線	2377A	10		±10mV/10kΩ以上 ± 6V/1.2kΩ以上 1～5V/1kΩ以上 ± 1mA/10kΩ以下 ± 5mA/2kΩ以下 4～12～20mA/500Ω以下	±2°	1%p-p MAX	0.5秒	45～65Hz	V：補助電源なしは2.5VA 補助電源付は0.5VA A：0.1VA		V：補助電源なしは定格値の±10% 補助電源付は定格値の50～120% A：定格値の10～140%	約370g
位相 単相3線		20										
位相 三相3線		30										
位相 三相4線		40										
力率 単相2線	2377A	11		2376Aと同じ	±0.045（力率換算）約±3° ±60°にて	1%p-p MAX	0.5秒	45～65Hz				約370g
力率 単相3線		21										
力率 三相3線		31										
力率 三相4線		41										
周波数	2378A	01	45～55Hz 110,220V 120,240V 150,300V	2371Aと同じ	±0.1Hz	1%p-p MAX	1秒	45～55Hz	補助電源なし 1.5VA 補助電源付 0.5VA		補助電源なしは定格値の±10% 補助電源付は定格値の50～120%	約320g
		02	55～65Hz 110,220V 120,240V 150,300V					55～65Hz				
		03	45～65Hz 110V 120V 220V 240V 150V 300V	5V/1kΩ以上 10V/2kΩ以上 1～5V/1kΩ以上 1mA/10kΩ以下 5mA/2kΩ以下 4～20mA/500Ω以下 4.5～6.5V/2kΩ以上 4.5～6.5mA（1500Ω以下）	±0.2Hz	1%p-p MAX	1秒	45～65Hz				

補助電源　AC100/110V, 120V, 200/220V, 240V ±15%　概略消費電力2VA（＊アイソレータ：5.5VA）
DC24V/48V ±15%, 85～143V　概略消費電力1.5W（＊アイソレータ：3W）

＊1　応答は0-90%、100-10%に出力変更させた時±1%に収まる時間
＊2　正、負（潮流）電力を測定する場合、±出力となります。極性要（潮流対応）を指定して下さい。
＊3　測定回路から補助電源を供給する補助電源不要形の場合、補助電源なしを指定して下さい。
＊4　補助電源なし：1mA/2kΩ以下
　　補助電源付：1mA/10kΩ以下

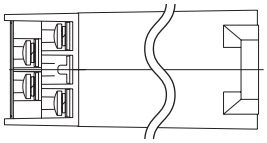
・2371A～2378Aについては、カタログ「0.5級電力用トランスデューサ2371A～2378A」(Bulletin 2370A)をご覧ください。

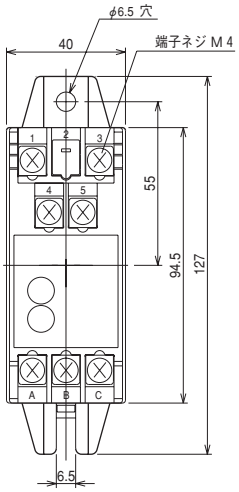
0.5級電力用トランスデューサ《外形図》

単位：mm

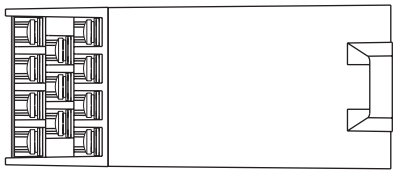
●2370Aシリーズ

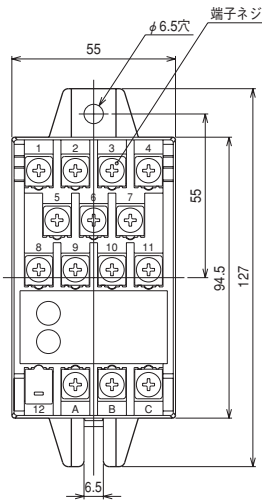
2371A,2372A
2373A,2374A
2378A

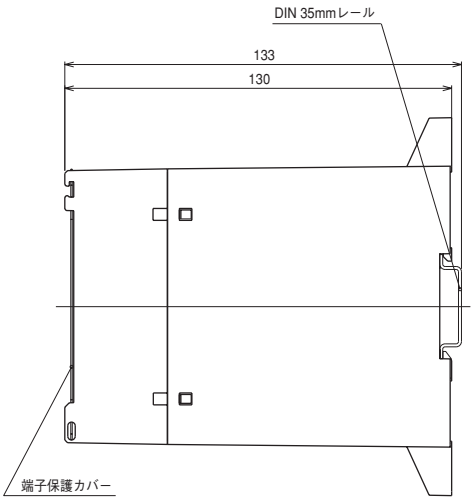




2375A,2376A,2377A







＜取付上のご注意＞2個以上並列に取付ける際は5mm以上の間隔をとるようにしてください。

アクセサリ

●外付分流器（直流計器用）

形　名	定　格　電　流	定格電圧降下	許容差	備　考
2215	1A～300A	50mV	定格値の±0.2%	台付分流器
2216	500A～1000A			
2217	1500A～5000A			

2215

2216

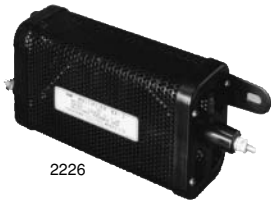
2217

●直列抵抗器（倍率器）

形　名	定　格	消費電流	許容差	備　考
2224	50V～750V	1mA	定格値の±0.5%	2端子式
2225	1kV			3端子式
2226	1.5kV～3kV			
2228	5kV,7.5kV			

2224

2225


2226

2228

●計器用変流器（CT）

形　名		一次定格	二次定格	定格負担	最高回路電圧	階級	備　考
丸窓貫通形	YCT025	100A～200A	5A	2.5VA	600V	JIS C1731 1.0級相当	ABSケース形
	YCT051	100A～150A		5VA	1150V		
	YCT052	200A～400A					
	YCT053	500A～750A					
	YCT151	150A，180A		15VA			
	YCT152	200A～400A					
	YCT153	500A,750A					
端子形貫通形	2255	10A～500A	5A	15VA	3450V	JIS C1731 1.0級相当	エポキシモールド形
	2258	10A～600A	1A	2VA	1150V	JIS C1731 0.2級相当	

YCT025

YCT051

YCT151

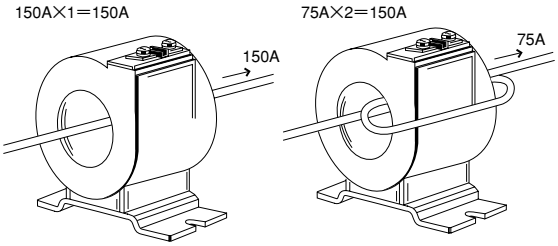
2258

起磁力アンペア（A）とは

起磁力アンペア（A）とは、貫通形変流器の1次側定格を表す用語です。電流（A）と導体の貫通数の積が1次側定格（A）になったとき、2次側に定格電流が流れます。従って、測定電流が少ない場合に貫通数を増やすことで共用することができます。

（例）YCT 151 C・・・150A

導体貫通数	1	2	3	5	6	10	15
電　　流（A）	150	75	50	30	25	15	10



●計器用変圧器（VT）

形　名	一次定格	二次定格	定格負担	階　　級	備　　考
2267	220V～3300V	110V	15VA	JIS C1731 1.0級相当	エポキシモールド形
2268	3300V～6600V		50VA		
2269	220V～6600V		2VA	JIS C1731 0.2級相当	

2267

2268

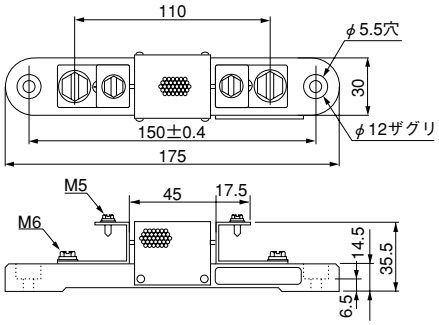
2269

アクセサリ《外形図》

単位：mm

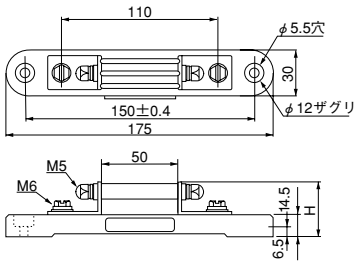
●外付分流器（直流計器用）

2215（1～7.5A）



2215（10～300A）

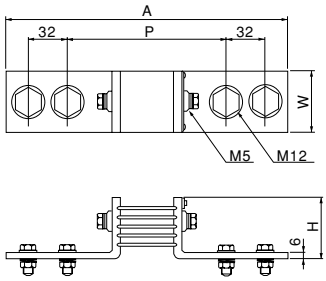
定格	H
10～100A	39.5
150～300A	54.5



※100～300AはM8

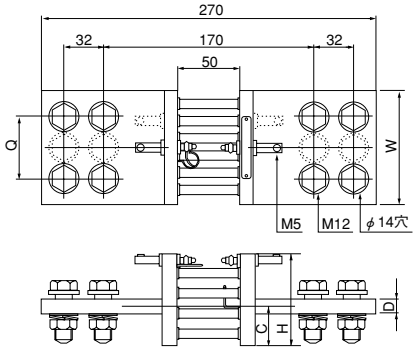
2216（500～1000A）

定格	W	A	P	H
500A	50	230	130	50
750A	60	230	130	64
1000A	84	270	170	64



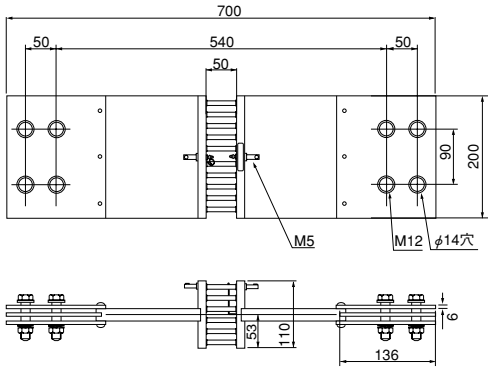
2217（1500～3000A）

定格	W	Q	H	C	D
1500A	92	—	74	35	12
2000A	110	50	81	35	12
3000A	120	70	117	53	20



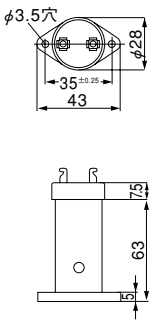
※点線は1500 A

2217（5000A）

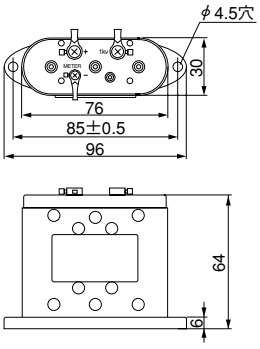


●直列抵抗器（倍率器）

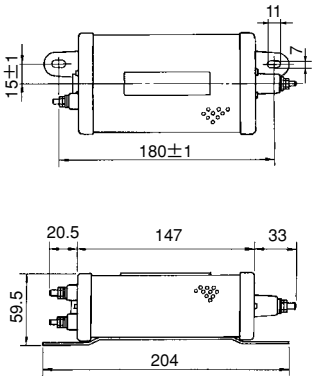
2224（50～750V）



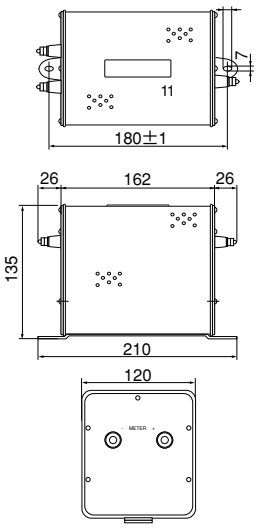
2225（1kV）



2226（1.5, 2, 3kV）



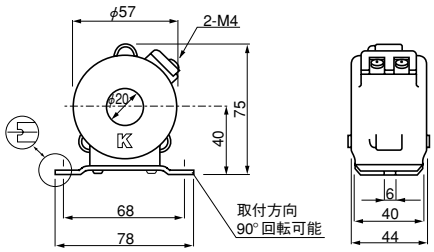
2228（5, 7.5kV）



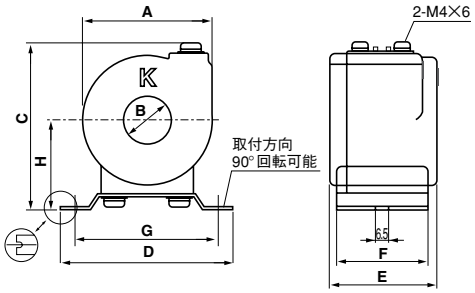
アクセサリ《外形図》

単位：mm

●2.5VA丸窓貫通形変流器YCT025

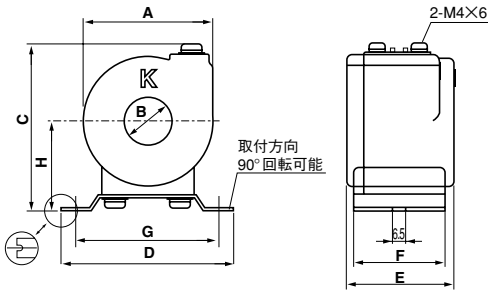


●5VA丸窓貫通形変流器YCT05□



形　名	A	B	C	D	E	F	G	H
YCT 051	φ66	φ23	81	83	56	45	69	45
YCT 052	φ68	φ32		85	45			46
YCT 053	φ86	φ50	100	104	50		85	56

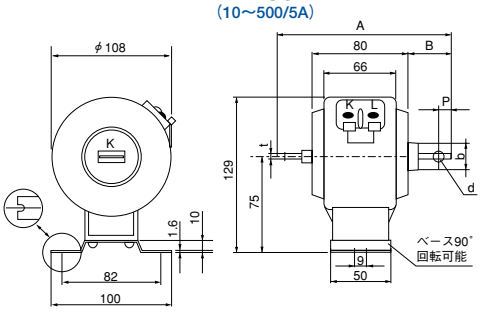
●15VA丸窓貫通形変流器YCT15□



形　名	A	B	C	D	E	F	G	H
YCT 151	φ77	φ25	100	94	61	50	85	51
YCT 152	φ76	φ32		94	61			51
YCT 153	φ86	φ50		104	50	45		56

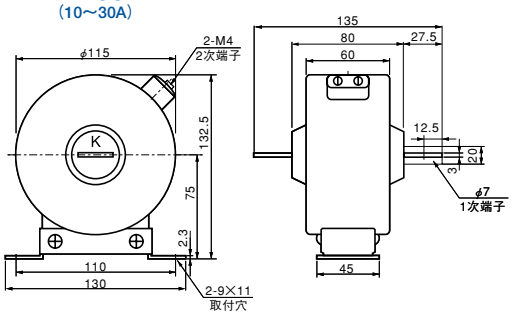
●計器用変流器（CT）

2255
（10～500/5A）

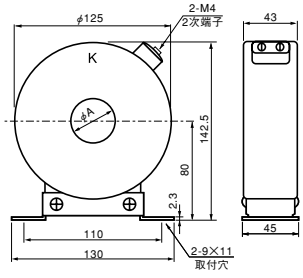


定　格	A	B	P	b	d	t
10～150A	170	45	12	25	7	4
200.250A	180	50	15	25	8	4
300.500A	200	60	20	40	11	5

2258
（10～30A）

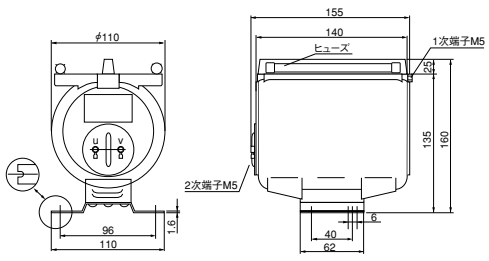


2258
（50～600A）

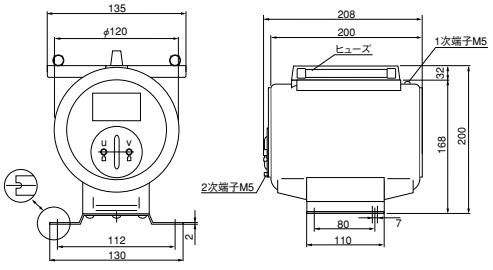


●計器用変圧器（VT）

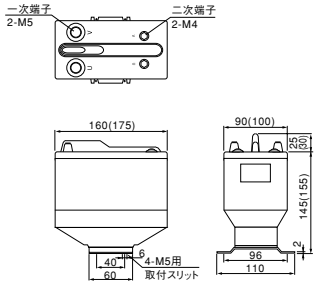
2267
（220～3300/110V）



2268
（3300/110V,6600/110V）



2269
（220～6600V/110V）



代替機種一覧

旧形Fシリーズ等の代替品は下表を参考に選定してください。

品名	正面寸法 たて×よこ (mm)	廃止機種			代替機種	
		旧形Fシリーズ (1968年以前)	Fシリーズ (1993年以前)	クリアラインシリーズ		FS FL シリーズ
直流電流計 直流電圧計	60×60	F20-11	2111	209310	2093A 10	FS60DA, DV
	67×80	F23-11	2121	207410	2074A 10	FL80DA, DV
	83×100	F28-11	2131	207510	2075A 10	FL10DA, DV
	100×120	F38-11	2141	207610	2076A 10	—
交流電流計 交流電圧計 (整流形)	60×60	F20-22	2112	209320	2093A 20	FS60RA, RV
	67×80	F23-22	2122	207420	2074A 20	FL80RA, RV
	83×100	F28-22	2132	207520	2075A 20	FL10RA, RV
	100×120	F38-22	2142	207620	2076A 20	—
交流電流計 交流電圧計 (可動鉄片形)	60×60	F20-23	2113	209337	2093A 37	FS60SA, SV
	67×80	F23-23	2123	208430	2084A 30	FL80SA, SV
	83×100	F28-23	2133	208530	2085A 30	FL10SA, SV
	100×120	F38-23	2143	208630	2086A 30	—
交流電流計 交流電圧計 (熱電形)	60×60	F20-24	2114	—	トランスデューサ2374Aと 直流指示計の組み合せを ご検討ください。	
	67×80	F23-24	2124	2074 40		
	83×100	F28-24	2134	2075 40		
	100×120	F38-24	2144	2076 40		
電力計	83×100	F28-31, 33	2135	2075 5□	トランスデューサ 2375Aと直流指示計 の組み合せを ご検討ください。	FL10W□
	100×120	F38-31, 33	2145	2076 5□		—
無効電力計	83×100	F28-43	2136	2075 6□	トランスデューサ 2376Aと 直流指示計の 組み合せを ご検討ください。	FL10Q□
	100×120	F38-43	2146	2076 6□		—
力率計	83×100	F28-51, 53	2137	2075 7□		FL10P□
	100×120	F38-51, 53	2147	2076 7□		—
周波数計	60×60	F20-61	2118	209380	2093A 80	FS60FR
	67×80	F23-61	2128	207480	2074A 80	FL80FR
	83×100	F28-61	2138	207580	2075A 80	FL10FR
	100×120	F38-61	2148	207680	2076A 80	—

・旧形FおよびFシリーズはトートバンド方式主体であることから、クリアラインシリーズでは、同じトートバンド方式を記載していますが、ピボット方式でも使用できます。

・上記の代替機種は廃止機種のパネルカットにそのまま取付けできます。また専用トランスデューサ付属機種のトランスデューサもそのまま取付けできます。

携帯用計器の新旧形名対照表

旧形名から現行品を探す時の参考にしてください。

品　名	1966年以前	1968年以前	現　在	
	形名（動作原理）	形　名	形　名	動作原理
直流電流計、電圧計	MPF	MPFB	2011	永久磁石可動コイル形
直流電流・電圧計	MPF-17R	MPFB 17レンジ	2012	永久磁石可動コイル形
交流電流計、電圧計	SPF	SPFB	2013	可動鉄片形
交流電流・電圧計	SPF-13R	SPFB 13レンジ	2014	可動鉄片形
高周波電流計、電圧計	TPF	TPFB	2016	熱電対形
可聴周波電圧計	CPF	CPFB	2017	整流形
指針形周波数計	DPF（電流力計形）	ZPFB	2038	微分方式
力率計	DPPU（電流力計形）		2039	整流形
単相電力計	DPB-1W		2041	空心電流力計形
単相低力率電力計	DPB-1WL		2041	空心電流力計形
三相電力計	DPW-3		2042	空心電流力計形
小形直流電流計、電圧計	MP-4	E-11	2051	永久磁石可動コイル形
小形交流電流計、電圧計	CP-4	E-21, E-22	2052	整流形
小形交流電流計	—	E-23	2053	可動鉄片形

注1. 現行製品を基にしたもので、廃止製品全てを記載しているものではありません。

注2. 製品によって仕様、レンジの異なる場合がありますので、必ず確認してください。

● メータ製品詳細資料一覧

各製品の詳しい仕様を記載した資料をご用意しています。ご参照ください。

本カタログ掲載ページ	機種名	詳細資料 No.
7	携帯用指示計器	Bulletin 2000
16	トランスデューサ方式広角度計器 Zメータ 2100Aシリーズ	Bulletin 2100A
20	CLEAR LINE パネル用計器	Bulletin 2074A
24	FS・FLシリーズ パネル用計器	Bulletin 2074A
28	ベゼルメータ 2175, 2176, 2177	Bulletin 2074A
30	エッジワイズメータ 2195, 2331	Bulletin 2074A
32	0.5級電力用トランスデューサ	Bulletin 2370A
34	計器用変成器	Bulletin 2258

＊外付分流器、直列抵抗器は詳細資料No.Bulletin 2100AまたはBulletin 2074Aに掲載してあります。

● カスタマーサポート Q&A 一覧

13	Q&A	携帯用計器を立てた姿勢（垂直姿勢）で使用したいが…
		携帯用計器の測定用のリード線を注文したいが…
		標準品以外のレンジを注文したいが…
		0.5級、1.0級とはどのような意味か？
		携帯用計器2013, 2014の目盛版で目盛数字の上にある・印は何か？
		内部（端子間）抵抗又はインピーダンスの計算式は？
19	Q&A	広角度計器（振れ角250°）とパネル用計器（振れ角90°）はどう違うの？
		段付きスケールとは？
23	Q&A	可動部支持方式の「トートバンド」と「ピボット」の特徴は？
		交流計器の「可動鉄片形」と「実効値整流形」および「平均値整流形」の選択は？
		パネル用計器の指針形状の種類は？
27	Q&A	安全端子カバーとは？
31	Q&A	カバー色「黒」と「ブルーグリーン」の選択は？
		ミラー付スケールとは？
		設定指針付カバーとは？
		交流電流計の「延長目盛」とは？
		交流電圧計の「拡大目盛」とは？

YOKOGAWA

横河メータ&インスツルメンツ株式会社

営業本部　〒180-8750　東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL：0422-52-5544　FAX：0422-52-6462
ホームページ　http://www.yokogawa.com/jp-ymi

製品の取り扱い、仕様、機種選定、応用上の問題などについては、
カスタマサポートセンター ☎0120-137-046 までお問い合わせください。
E-mail　：cs_meter@cs.jp.yokogawa.com
受付時間：祝祭日を除く、月～金曜日／9:00～12:00、13:00～17:00

お問い合わせは

YMI-ME-MI-M01

このカタログの内容は2015年3月31日現在のものです。価格には別途消費税が加算されます。記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。

All Rights Reserved, Copyright © 2005, Yokogawa Meters & Instruments Corporation.
[Ed:17/b]　Printed in Japan, 503(KP)